

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009755235

WPI Acc No: 1994-035086/199404

XRAM Acc No: C94-016258

**Probe for identifying bacteria causing infectious disease - consists of a
DNA fragment obtained by HindIII cleavage of the pathogenic bacterial
genomic DNA**

Patent Assignee: FUSO PHARM IND LTD (FUSO); OHNO T (OHNO-I); FUSO YAKUHIN
KOGYO KK (FUSO); ONO Y (ONON-I); HUSO YAKUHIN KOGYO KK (HUSO-N); ONO N
(ONON-I)

Inventor: EDA S; MATSUHISA A; OHNO T; UEHARA H

Number of Countries: 023 Number of Patents: 029

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week	
WO 9401583	A1	19940120	WO 93JP936	A	19930707	199404	B
AU 9345135	A	19940131	AU 9345135	A	19930707	199422	
JP 6503175	X	19940707	WO 93JP936	A	19930707	199431	
			JP 94503175	A	19930707		
EP 652291	A1	19950510	EP 93914968	A	19930707	199523	
			WO 93JP936	A	19930707		
TW 256881	A	19950911	TW 93105424	A	19930707	199547	
AU 684250	B	19971211	AU 9345135	A	19930707	199807	
<i>con</i> <u>US 5763188</u>	A	19980609	WO 93JP936	A	19930707	199830	
			US 95362577	A	19950327		
			US 97920812	A	19970829		
US 5770375	A	19980623	US 95362577	A	19950327	199832	
			US 97920827	A	19970829		
US 5798211	A	19980825	US 95362577	A	19950327	199841	
			US 97921177	A	19970829		
JP 2798499	B2	19980917	WO 93JP936	A	19930707	199842	
			JP 94503175	A	19930707		
US 5807673	A	19980915	WO 93JP936	A	19930707	199844	
			US 95362577	A	19950327		
JP 10304895	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905	
			JP 9865820	A	19930707		
JP 10304896	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905	
			JP 9865836	A	19930707		
JP 10304897	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905	
			JP 9865850	A	19930707		
US 5853998	A	19981229	US 95362577	A	19950327	199908	
			US 97920828	A	19970829		
JP 2965543	B2	19991018	JP 94503175	A	19930707	199949	
			JP 9865820	A	19930707		
JP 2965544	B2	19991018	JP 94503175	A	19930707	199949	
			JP 9865836	A	19930707		
JP 3026789	B2	20000327	JP 94503175	A	19930707	200020	
			JP 9865850	A	19930707		
KR 159071	B1	19981116	KR 95700098	A	19950107	200030	
EP 1160334	A2	20011205	EP 93914968	A	19930707	200203	
			EP 2001203326	A	19930707		
EP 1167542	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209	
			EP 2001203321	A	19930707		
EP 1167543	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209	
			EP 2001203323	A	19930707		
EP 1167544	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209	
			EP 2001203324	A	19930707		
CA 2139847	C	20020521	CA 2139847	A	19930707	200248	

			WO 93JP936	A	19930707	
EP 652291	B1	20030528	EP 93914968	A	19930707	200336
			WO 93JP936	A	19930707	
EP 1329518	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375757	A	19930707	
EP 1329519	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375758	A	19930707	
EP 1329520	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375759	A	19930707	
DE 69333008	E	20030703	DE 633008	A	19930707	200351
			EP 93914968	A	19930707	
			WO 93JP936	A	19930707	

Priority Applications (No Type Date): JP 92179719 A 19920707

Cited Patents: 3.Jnl.Ref

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

WO 9401583	A1	E	97	C12Q-001/68	
------------	----	---	----	-------------	--

Designated States (National): AU CA JP KR US

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE

AU 9345135	A				Based on patent WO 9401583
------------	---	--	--	--	----------------------------

JP 6503175	X				Based on patent WO 9401583
------------	---	--	--	--	----------------------------

EP 652291	A1	E			Based on patent WO 9401583
-----------	----	---	--	--	----------------------------

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

TW 256881	A			G01N-033/554	
-----------	---	--	--	--------------	--

AU 684250	B			C12Q-001/68	Previous Publ. patent AU 9345135
-----------	---	--	--	-------------	----------------------------------

Based on patent WO 9401583

US 5763188	A			C12Q-001/68	Div ex application WO 93JP936
------------	---	--	--	-------------	-------------------------------

Div ex application US 95362577

US 5770375	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
------------	---	--	--	-------------	--------------------------------

US 5798211	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
------------	---	--	--	-------------	--------------------------------

JP 2798499	B2	114		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
------------	----	-----	--	-------------	----------------------------

US 5807673	A			C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
------------	---	--	--	-------------	----------------------------

JP 10304895	A	55		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
-------------	---	----	--	-------------	--------------------------------

JP 10304896	A	58		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
-------------	---	----	--	-------------	--------------------------------

JP 10304897	A	64		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
-------------	---	----	--	-------------	--------------------------------

US 5853998	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
------------	---	--	--	-------------	--------------------------------

JP 2965543	B2	55		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
------------	----	----	--	-------------	--------------------------------

Previous Publ. patent JP 10304895

JP 2965544	B2	57		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
------------	----	----	--	-------------	--------------------------------

Previous Publ. patent JP 10304896

JP 3026789	B2	63		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
------------	----	----	--	-------------	--------------------------------

Previous Publ. patent JP 10304897

KR 159071	B1			C12Q-001/68	
-----------	----	--	--	-------------	--

EP 1160334	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1167542	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1167543	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1167544	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

CA 2139847	C	E		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
------------	---	---	--	-------------	----------------------------

EP 652291	B1	E		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
-----------	----	---	--	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1329518 A2 E C12Q-001/68 Div ex application EP 93914968
 Div ex patent EP 652291
 Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
 EP 1329519 A2 E C12Q-001/68 Div ex application EP 93914968
 Div ex patent EP 652291
 Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB LI
 EP 1329520 A2 E C12Q-001/68 Div ex application EP 93914968
 Div ex patent EP 652291
 Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
 DE 69333008 E C12Q-001/68 Based on patent EP 652291
 Based on patent WO 9401583

Abstract (Basic): WO 9401583 A

A probe for diagnosis of infectious disease consists of a DNA sequence corresponding to a DNA fragment obtd. by HindIII cleavage of the genomic DNA of a disease organism, esp. Staphylococcus, aureus, Staphylococcus, epidermis, Enterococcus faecalis, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae or Enterobacter cloacae.

USE/ADVANTAGE - Identification of the bacteria causing infectious disease, by hybridisation of the bacterial genomic DNA with the selected probe. The probe allows rapid and simple detection and identification of the causative organism.

In an example, the four DNA probes SA-7, SA-24, SA-36 and SA-77 are labelled (Bio-dUTP). The genomic DNA is extracted from the cells of various infectious bacteria, spotted on a nylon filter, made alkaline and subjected to dot-blot hybridisation with the labelled probes at 42 deg.C. After hybridisation, washing with 0.1 X SSC (0.1% SDS) at 55 deg. C and colour development with Streptavidin-ALP conjugate the samples of Staphylococcus aureus show a positive reaction with all four probes, while samples from the other six bacteria listed above are negative.

Dwg.0/6

Title Terms: PROBE; IDENTIFY; BACTERIA; CAUSE; INFECT; DISEASE; CONSIST; DNA; FRAGMENT; OBTAIN; CLEAVE; PATHOGEN; BACTERIA; GENOME; DNA

Derwent Class: B04; D16

International Patent Class (Main): C12Q-001/68; G01N-033/554

International Patent Class (Additional): C07H-021/00; C07H-021/04; C12N-015/09; C12Q-001/04; G01N-033/53; G01N-033/566; C12Q-001/68; C12R-001-01; C12R-001-385; C12R-001-19; C12R-001-22

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): B04-B02B1; B04-E01; B11-C08C; B12-K04A4; D05-H04; D05-H12D1

Chemical Fragment Codes (M1):

01 M423 M750 M903 N102 Q233 V500 V540

02 M423 M750 M781 M903 N102 P831 Q233 V753

Chemical Fragment Codes (M6):

03 M903 P831 Q233 R515 R521 R627 R635 R639

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-304897

(43) 公開日 平成10年(1998)11月17日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

C 1 2 Q 1/68

C 1 2 Q 1/68

A

C 1 2 N 15/09

Z N A

C 1 2 N 15/00

Z N A A

// (C 1 2 Q 1/68

C 1 2 R 1:19)

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 64 頁)

(21) 出願番号 特願平10-65850

(62) 分割の表示 特願平6-503175の分割

(22) 出願日 平成5年(1993)7月7日

(31) 優先権主張番号 特願平4-179719

(32) 優先日 平4(1992)7月7日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000238201

扶桑薬品工業株式会社

大阪府大阪市中央区道修町1丁目7番10号

(71) 出願人 592147099

大野 典也

東京都港区北青山3丁目15番16号

(72) 発明者 大野 典也

東京都港区北青山3丁目15-16

(72) 発明者 松久 明生

奈良県奈良市右京2丁目1-2-32-504

(74) 代理人 弁理士 角田 嘉宏 (外1名)

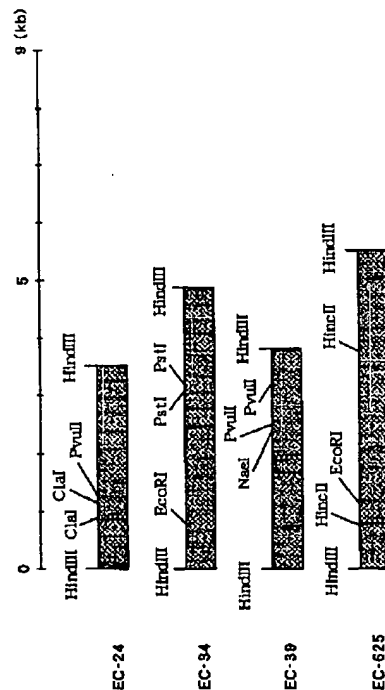
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 感染症診断用プローブ

(57) 【要約】

【課題】 *Escherichia coli* (イシリキ コリ) 菌、*Klebsiella pneumoniae* (クレブ シェラ ニュモニア) 菌、および *Enterobacter cloacae* (エンテロバ クター クロアカエ) 菌が保有する DNA または RNA と特異的な反応性を有するプローブを提供する。

【解決手段】 *Escherichia coli* (イシリキ コリ) 菌、*Klebsiella pneumoniae* (クレブ シェラ ニュモニア) 菌、*Enterobacter cloacae* (エンテロバ クター クロアカエ) 菌、およびこれらの組み合わせによって感染した患者から分離した細菌のゲノミック DNA を分離して *Hind*III 消化する。この *Hind*III 断片を挿入したプラスミドと、*Escherichia coli* 菌、*Klebsiella pneumoniae* 菌、あるいは *Enterobacter cloacae* 菌由来のクロモソーム DNA とのハイブリダイゼーションにおいて交差した DNA 断片を選択する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 感染症起因菌による感染症を診断するための感染症診断用プローブであって、前記プローブが、*Escherichia coli* (大腸菌) 菌、*Klebsiella pneumoniae* (肺炎克雷ブシエラ菌)、および *Enterobacter cloacae*

(エンテロバクター クロアエ) 菌が保有するDNAと特異的に反応し、かつ、*Escherichia coli* 菌のゲノミックDNAに含まれる以下の塩基配列(1)~(4)の少なくとも一つの塩基配列、すなわち、

(1) 3'-AAGCTTTCT TCGTGTCT TGTGAGGCTT CCTTCGCCAT TATCATCAG ATCCACATAA
ATAAAGCCGT AGCGCTTAGA CATTGTGAA TGAGATGCAC TGAATAATC AATTGGCCCC
CAACTGGTGT ACCCATAAT ATCCACACCA TCGGCAATCG CTTCAATTAC CTGTACCAGG
TGATCGTTA AATAGCAAT TCGATAATCG TCCTGTATCG AACCATCCG TTCAACGCTG
TCTTTTGGC CTAATCCGT CCGACAATA AATAACGGT TTTGATAAC ATCCCAAAGC
GTATTTAACA GAACCGTAA TCCAACCGGA TCAATTGCC ACCCCACTC TGAAGTTTC
AGATGCGGAT TGGGGATCAT ATTCAATATG TTGCCCTGCG CATTTTTATT AATGCTTTCG
TCGTGGGAAC ACAACCGATC ATGTATAACT AAAGAGATGA ATCGACGGTA TGTTTTAAAT
CTCTGCGTCA CTTTCAGTCA TCTCAATGGT GATATTGTGG TCGCGGAAGA AACGCTGCAT
ATAGCCGGGA TACTGGCCAC GCGCCTGAAC ATCACCAGG AACATCCAGC GCCGGTTCTC
TTCCATGGCC TGCAACATAT CCTGTGGCTG GCAGGTGAGG GGGTAAACCA GCCCAGCGAG
AAGCATATTG CCGATTTTCG CTTGGGGAG CAGGCTATGA CAGGCTTTAA CTGCCCGCGC
ACTGGCAACC AGTTGATGGT GGATAGCTG ATAACTTCC GCCTCGCCAC TCTCTTCGC
CAGCCCCAG CCGTGAATG GCGCGTGTA CGACATGTTG ATTTTATTAA ACGTCAGCCA
TAACGCCACT TTATGTTGGT AGCGAGTAAA GACCGTGCGG GCGTAATGTT CGAAGTGATC
GATGACCGCT CGATTAGCCA ACCGCCGTAG TTTTACCA GCCCATATGG CATTTCGTAA
TGGGATAACG TTACCAGCG CTTGATCCCC GCCTGCGCCA TTTTATCAA CAGCCGATCG
TAAACGCTA ACCCGCTTC ATTGGTTTC ACTTCGTCG CCTGAGGAA AATTGCGGCC
CAGGCAATGG AAATACGCAG ACAGGTGAAG CCCATCTCG CAAATAACGC GATATCTCC
GGGTAAACGT GATAAAATC GATGGGACA TCTTTGATAT TCTCTTCCC CAGGATGCGC
GGTTCATTT TTTCCATTAC GCATGAGGCT GTAAATCTGA GGTCGAGATC CCTTTGCCAT
CTTCCTGCC GGCACCTTC ACCTGATTGG CAGCTGTTGC GGCACCCAA AGAAATGTTT
CTGGAAATGC TTTTATAAT AACTCCTTT ATCGTTAGCG AATGATGGAT AACAGCGGT
CACCTGCGCT TATCTGCGC GTGCCGTGG GTAATACGTC CGTAAATCA TCGCTATTAC
TGATTAATAC CGCGTTCG AGATCAAATC CGCCTCGC AATAGCAGG ATATCAAAG
AAATCAGCG ATCGCTGTA TTGACCTGT CACCCAGTT GACGTGAGC GAAAAGAATT
TGCCGTCCAG TTTTACGGT TCGATACCGA CATGAATCAG GATCTCCACA CCATCATCTG
ACTCAATGCC AATGGCGGT AATGTGGCA ACAACGAAGC AATTCGACC GCAACCGGAG
AACGCACTT ACCAACCGAG GGCAGATGG CAATACCTT ACCCAACAGG CCACTGGCAA
ACGTGGTATC AGCGAGTGA ATGAGCGACA CAATCTCTCC CGTCATCGGT GAACAGATAC
CGCCTGCTC AGGTGGTGA ATAACTCTG GTGTTTCTC TTCGGGCGC CTGCGCTGG
CTGACGTTA GCGGTGATGA AATGAAGCAT CACCGTACC ACAAATGCGC AACCGATGGC
AATGACACCG CCAATAACGC TGGCCAGAC GGTGAATCA ATTCGCTTG ACGGATGGT
TTGCATGAAG GTGAAAATC TTGGCAAACC AAAGGAGTAG ACTTTCGTTT GCGCGTAGCC
AATAATGGT GCCCCAAAG CCCACTGAT ACAGGCGATA ACAAAGGGT ACTTACGCGG
CAGGTTGACG CCATATACCG CTGGTTGGT GATACCAAAC AGACTCGTCA ACGCGCTGA
TCCCGCCACC ACTTTTCTT GCGCATCGC TTCGAGAGG AAGACGCCGA GCGCGCCCC
GACCTGCGC ATAATGGCG GCATTAACAG CGGGATCATG GTGTCGTAGC CCAGCAGGT
GAAGTTATTG ATACACACCG GCACCAGGCC CCAGTGCAGT CCGAACATGA CGAAGATTG
CCAGAAGCG CCATTACCG GCGCCGAAA TGCAGGAACC GCCTGATAA GCCAGAGATA
ACCGGCGCA ATCAGTTCG TTATCCAGT TGATAGCGC CCCACCAGCA GAAAGGTGAC
GGGTGTGATA ACCATCAGAC ATAGCAATG TGTGAAGAAA TTTTGTATTG CCGACGGTAA
CCACGCATTA AGTCGGGTT CCAGAATGCT GCACAACAG GCAGAAAAA TAATGGGAAT
AACCAGTAC GAGTAATTCA ACAATGTGAC CGGAATACCC AGGAAATCCA GCGCCAGCGC
ATCCGCTTTT GCGGTTCTC GAAAAGCAGT ACAGAATTAA TGGATGCACT AACGCTCCAC

CAATCACCAT GGCAGTAAAT GGATTATCGC CGAAGCGTTT CCCCGCGGTG TATCCCAGGA
 TTATCGGGAA GAACCAAAAC AAGGCATCAC TGGCGCTGAA TAAATTTAAA TAAGTACCAC
 TTTGTTCCGG CGTCCACTGA AAAGTGAGCG CCAGAGCCAG CATACCTTTC AAGATCCCCG
 GTTGCCCGCC ATCAAACCGA TACAGAGGCG TAAAAATACC TGAATAACA TAAACAAGC
 GGTTTAGACA GATTACCTTT ATCATACATT TTCCGGTGCC TGTGCGCTT TTTCTCAAG
 GCCTGCCACA CTGTTAACCG CCAGGAAGAC ATCGGCCACA TGGTTACCTA TGACCACCTG
 AAACCTGGCCA CCGCTTTCCA CCACCATAAT AATACCGGGG GTCTTTTTCA GTACCTCTGC
 TTGCGCTTTG CTTTCATCCT TTAATTTAAA AACGTAATC GCGTTGCGCA ATGCATCAGA
 CTCACAATGT TATCTGCGCC CCCGACTCCT GCGACTATTT TTCTGGCTAA CTCGCTCAT
 ACTTGCCCTC TACGCTTTGC GGCAAAACCT CAAAAAATA CCTGAAAAA ACGGCTGAC
 GTGAATCAAG CAATTTTTTT CAGGTTTGC CCGCTTAGTG CGGTAACAAT CCTTTACTCA
 GTAATAATAT TTCAGTGTC TTTGCGCAG CGCTCTATAT TTATGGCTAA AAACATAATC
 TCTGCGGGTG AAATTTTACG TTGATACTGC AAACCAATAA AAATGGCGAT CCGTTCCGCA
 CATTGCCATG CTTGCGGGTA ATTTTGTGTT ACTGCTTGTT GTAATGATTC ATCACTATCG
 TTAATTGAAG CATGTTCAAG AATACGCCAG GATAAAAACT TCAGATGTGT AACCAGTCGC
 TGATAACTCA AGCTT-5'

(2) 3'-AAGCTTAACC GCTCTCATCT GTTGACCGCA CGGCATAGCT ATATTCTGCC GGTCTGGGA
 CGTAGCGAGA TTGACATGCA AAAAAACGGT GCGCAGGCGG TAACCGTTGA GGATTCATG
 TCGATGATTC ATGCTCGCG TGGCGTGTTA AAACCCGCGG GTGTAATGCT GAAATCAGAG
 TGTGCAGTGG TCGCGGAAT CGCGCAGGCA GCACTACCCC AGAGCGTGGT AGCCTGGGAG
 TATCTGGTGG AAGATTATGA TCGCATTGCG AATGACATTG AAGCTGTGCT GCCAGAGTTC
 GCCGACTATA ACCAGCGCAT CCGTCATCCC GGTGGTTTTT ACCTGATAAA TGCAGCTGCT
 GAAAGGCGCT GGATGACGCC GTCAGGTAAG GCTAATTTCA TTACCAGCAA AGGGCTGTTA
 GAAGATCCCT CTTAGCGTT TAACAGTAAG CTGGTCATGG CGACAGTACG CAGCCACGAT
 CAGTACAACA CGACGATTTA TGGTATGGAT GATCGCTATC GAGGGGTATT CCGTCAACGA
 GATGTGGTCT TTATGAGTGC TAAACAAGCT AAAATTTGCC GTGTAAAAA CGGCGAAAGA
 GTTAATCTTA TTGCGCTTAC GCCAGACGGT AAGCGCAGTC ACGCCGCATG GATAGATTAA
 AAGTGGTCAT TTACCCTATG GCTGACCGCT CACTGGTGAC CTATTTTCCA GAATCGAATC
 ACATGCTAAC ACTTGATAAC CACGATCCAT TAAGTGGCAT TCCTGGCTAT AAAAGTATTC
 CGCTTGAATT AGAACCATCA AATTAATGTC TCTTCTCATT TCTTCTGCTG TCATCCGCAC
 AGCAGAAGAA TTCCTCATTG ACTATTATTT CGCAATTTGC TCACATGGAT TAAATTAAC
 TACATACTAT AAGATATAAA CTTCTGCCTA CAGCTGTAAG AAACCTCGCT CAGTACTGAA
 GCACCAGTCC TATTTCTCT TTTCTCCAGC CTGTTATATT AAGCATACTG ATTAACGATT
 TTTAACGTTA TCCGCTAAAT AAACATATTT GAAATGCATG CGACCACAGT GAAAAACAAA
 ATCAGCAAA GAGACAATA TAAAGAAATC ATGTCTGCAA TTGTGGGTGT CTTATTACTG
 ACACCTACGT GATAGCCATT TTTTCGGCAA TTGATCAGCT GAGTATTTCA GAAATGGGTC
 GCATTGCAAG AGATCTTACA CATTTCATTA TCAATAGTTT GCAAGGCTGT AAACAAACAG
 CAAATTATAA ATATGAAATG TTAATAAAGT ATCGATAAAA ACTTTATTGT TTTAAGGAGA
 TAAAATGTCG CTCGTTTGT CTGTTATATT TATTCATCAT GCCTTCAACG CTAACATTTT
 AGATAAAGAT TACGCTTCT CTGACGGCGA GATCCTGATG GTAGATAACG CTGTTCTGAC
 GCATTTTGAA CCTTATGAGC GGCATTTTAA AGAGATCGGA TTTACTGAAA ATACCATTAA
 AAAATATCTA CAATGCACTA ACATCCAGAC AGTGACGGTG CCTGTTCTG CGAAGTTTTT
 ACGTGCTTCA AATGTACCGA CTGGATTGCT TAATGAAATG ATTGCTTATC TCAACTCGGA
 AGAACGCAAT CATCATAATT TTTCAGAACT TTTGCTTTTT TCTTGCCTGT CTATTTTTGC
 CGCATGCAAA GGTTCATTA CACTATTAAC TAACGGTGTG CTATCGTTT CTGGGAAAGT
 GAGAAATATT GTCAACATGA AGCCGGCGCA CCCATGGAAG CTGAAAGATA TTTGTGACTG
 CCTGTACATC AGTGAAAGCC TGTGGAAGAA AAACCTAAGC AAGAGCAAC GACATTCTCA
 CAGATTCTTT TAGATGCAAG AATGACGAC GCAAAAAAT TGATAOGCGT AGAAGGTTCA
 GTCAATAAAA TTGCCGAACA ATGTGGTTAT GCCAGTACAT CTTATTTTAT TTATGCGTTT
 CGCAACATT TCGGCAACAG TCCGAAGAGA GTTCTAAGG AGTACGTTG TCAAAGTCAC

ACGGGTATGA ATACGGGCAA CACGATGAAT GCTTTAGCTA TTTGATTATT TGCTAACGAG
 TAGTCAACCA CACACGCTGC GTAAGAATTA AATGGGGCAG CCATTCCCTG CCCCGCGTTG
 TTTTATAGCG ATATATTTAT TGAATAAAT AAGTGACATC CATCACATAT TTATGCACCT
 GCATAACCTG TTGCATGATT ATTTATGATC TCAATTCTGC ATTTGTCTAG TAAATGCAA
 TAATTTATTA AATATCAATA AATTAGTTGT TTATCGGCGA GAAATTACTT AATAGAACAG
 AAAGTAATGT CAACGCTTTA TGGACTGTTT TTTCCCTTTT TTTAGCTAAA TCTGCTATCT
 CTTTATGTGA CTAACCTCAC TTACATCCAC TTATTTCTCT TCGTAAAATT ACTTTGGAAT
 TAAGTACAAT AAGAAGAGGA ACATTTATGA AGTCTGCATT AAAGAAAAGT GTCGTAGTA
 CCTCGATATC TTTGATACGT GCATCTGGTA TGGCTGCATT TGCTGCTCAT GCGGCAGATG
 ATGTAAGCT GAAAGCAACC AAAACAAACG TTGCTTTCTC AGACTTTACG CCGACAGAAT
 ACAGTACCAA AGGAAAGCCA AATATTATCG TACTGACCAT GGATGATCTT GGTATGGAC
 AACTTCCTTT TGATAAGGGA TCTTTTGACC CAAAAACAAT GGAAATCGT GAAGTTGTCTG
 ATACCTACAA AATAGGGATA GATAAGCCA TTGAAGCTGC AAAAAATCA ACGCCGACGC
 TCCTTTCATT AATGGATGAA GCGGTACGTT TTAATAACGG CTATGTGGCA CACGGTGTTT
 CCGGCCCTC CCGCGCGCA ATAATGACCG GTCGAGCTCC CGCCGCTTT GGTGTCTATT
 CCAATACGA TGCTCAGGAT GGTATTCGC TAACAGAAAC TTTCTGCTT GAATTATTCC
 AGAATCATGG TTATTACACT GCAGCAGTAG GTAAATGGCA CTTGTCAAAA ATCAGTAATG
 TGCCGTACC GGAAGATAAA CAAACGCGTG ACTATCATGA CACCTTCACC ACATTTCTG
 CGGAAGAATG GCAACCTCAA AACCGTGGCT TTGATTACTT TATGGGATTC CACGCTGCAG
 GAACGGCATA TTACAACTCC CCTTCACTGT TCAAAAATCG TGAACGTGTC CCGCAAAAG
 GTTATATCAG CGATCAGTTA ACCGATGAGG CAATTGGCGT TGTGTATCGT GCCAAACAC
 TTGACCAGCC TTTTATGCTT TACCTGGCTT ATAATGCTCC GCACCTGCCA AATGATAATC
 CTGCACCGA TCAATATCAG AAGCAATTA ATACCGGTAG TCAACAGCA GATAACTACT
 ACGCTTCCGT TTATTCTGTT GATCAGGGTG TAAACGCAT TCTCGAACAA CTGAAGAAAA
 ACGGACAGTA TGACAATACA ATTATTCTCT TTACCTCCGA TAATGGTGGG GTTATCGATG
 GTCCTCTGCC GCTGAACGGG GCGCAAAAAG GCTATAAGAG TCAGACCTAT CCTGGCGGTA
 CTCACACCCC AATGTTTATG TGGTGGAGAA GGAAACTTC AACCCGGTAA TTATGACAAG
 CTGATTTCCG CAATGGATT CTACCCGACA GCTCTGATG CAGCCGATAT CAGCATTCCA
 AAAGACCTTA AGCTGGATGG CGTTTCCTTG CTGCCCTGGT TGCAAGATAA GAAACAAGGC
 GAGCCACATA AAAATCTGAC CTGGATAACC TCTTATTCTC ACTGGTTTGA CGAGGAAAT
 ATTCCATTCT GGGATAATTA CCACAAATTT GTTCGCCATA CAGTCAGACG ATTACCGCA
 TAACCCCAAC ACTGAGGACT TAAGCCAATT CTCTTATACG GTGAGAAATA ACGATTATTC
 GCTTGTCTAT ACAGTAGAAA ACAATCAGTT AGGTCTCTAC AAACCTGACG ATCTACAGCA
 AAAAGATAAC CTGCGCCCG CCAATCCGCA GGTCTGTATA GAGATGCAAG GCGTGGAAG
 AGAGTTTATC GACAGCAGCC AGCCACCGCT TAGCGAGGTA AATCAGGAGA AGTTTAAACA
 TATCAAGAAA GCACTAAGCG AAGCGAAATA ACTAAACCTT CATGCGGCGG ATTTTCCCGC
 CGCCTTATTG AGCGAGATAG CGATGCACGT TACAGCCAAG CCCTCCAGTT TTCAATGTAA
 TCTCAAATGT GATTACTGTT TTTACCTTGA AAAAGAGTCG CAGTTTACTC ATGAAAAATG
 GATGGATGAC AGCACTTTGA AAGAGTTCAT CAAACAATAT ATCGCAGCGT CTGGCAATCA
 GGTCTATTTT ACCTGGCAAG GCGGTGAACC CACTCTGGCT GGCCTGGATT TTTCCGTAA
 AGTTATTAC TATCAACAAC GCTATGCAGG CAAAAACGT ATTTTAAATG CATTACAAAC
 GAATGGCATT TTATTGAATA ATGAATGGTG TGCCTTCTCA AAGAACATGA ATTTCTGGTG
 GTATCTCGAT CGATGCCCC CAGGAGTTAC ATGACCGTTA CAGACGAGT AATTCAGGTA
 ACGGTACTTT TGCAAAAGTG ATAGCAGCCA TCGAGCGTCT GAAATCATAT CAAGTAGAGT
 TTAATACGTT AACCGTCATT AATAACGTTA ATGTCCATTA CCTCTTGAG GTTTATCATT
 TTTTAAATC TATCGGCAGT AAACATATGC AATTTATCGA ATTGCTAGAA ACCGGGACGC
 CGAATATTGA TTTCACTGGT CATAGTGAGA ACACATTCCG TATCATTGAT TTTCTGTGC
 CTCCACGGC TTATGGCAAG TTTATGTCAA CCATTTTAT GCAATGGGTT AAAACGATG
 TGGGTGAAAT TTTATCCGT CAGTTTGAAG GCTT-5'

(3) 3'-AAGCTTAATC GCGTGAATCA GGAGTAAAAA AATGACAACC CAGACTGTCT CTGGTCGCCG

TTATTTACAG AAAGCGTGGC TGATGGAGCA GAAATCGCTT ATCGCTCTGC TGGTGCTGAT
CGCGATTGTC TCGACGTAA GCCCGAACTT TTTCACCATC AATAACTTAT TCAATATTCT
CCAGCAAACC TCACTGAACG CCATTATGGC GGTGCGGATG ACGCTGGTGA TCCTGACGTC
GGGCATCGAC TTATCGGTAG GTTCTCTGTT GCGCTGACC GCGCAGTTG CTGCATCTAT
CGTCGGCATT GAAGTCAATG CGCTGGTGGC TGTGCTGCT GCTCTGCGT TAGGTGCGCA
ATTGTTGCGG TAACCGGGT GATTGTAGCG AAAGGTGCG TCCAGGCGTT TATCGCTACG
CTGGTTATGA TGCTTTTACT GCGCGGCGTG ACCATGGTTT ATACCAACGG TAGCCAGTG
AATACCGGCT TTAAGTGAAG CGCCGATCTG TTTGGCTGGT TTGGTATTGG TCGTCCGCTG
GGCGTACCGA CGCCAGTCTG GATCATGGGG ATTGTCTTCC TCGCGGCTG GTACATGCTG
CATCACACGC GTCTGGGGG TTACATCTAC GCGCTGGCG ACAACGAAGC GACAACGCGT
CTTTCTGGTA TCAACGTCAA TAAATCAAA ATCATCGTCT ATTCTCTTG TGGTCTGCTG
GCATCGCTGG CGGGATCATA GAAGTGGCG GTCTCTCTC CGCACAACCA CGCGGGGAC
TGGCTATGAG CTGGATGCTA TTGCTGCGGT GGTCTGGGC GGTACGAGTC TGGCGGGCG
AAAAGTGGC ATTGTTGGGA CGTTGATCG CGCATTAAAT CTGGCTTCC TTAATAATGG
ATTGAATTG TTAGGTGTTT CCTCTATTA CCAGATGATC GTCAAAGCG TGGTATTGTT
GCTGGCGGTG CTGGTAGACA AAAAAAGCA GTAATAACGA CTACAGGCAC ATCTTGAATA
TGAACATGAA AAACTGGCT ACCCTGGTTT CCGCTGTTG GCTAAGCGCC ACCGTAGTG
CGAATCGAT GCAAAAAGC ACCATCGCG TGGTGGTCTC CACGCTAAC AACCGTTCT
TTGTATCGCT GAAAGATGGC GCGCAGAAAG AGGCGGATAA ACTTGGCTAT AACCTGGTGC
TGGACTCCA GAACAACCG GCGAAGAGC TGGCGAACGT GCAGGACTTA ACCGTTGCGG
GCACAAAAT TCTGCTGATT AACCCGACCG ACTCGACGC AGTGGTAAT GCTGTGAAGA
TGGCTAACCA GCGAACATC CCGGTTATCA CTCTGACCG CCAGGCAACG AAAGGTGAAG
TGGTGAGCCA CATTGCTTCT GATAACGTAC TGGGCGGCAA AATCGCTGGT GATTACATCG
CGAAGAAAGC GGTGAAGGT GCCAAAGTTA TCGAGCTGCA AGGCATTGCT GGTACATCCG
CAGCCCGTA ACGTGGGAA GGCTCCAGC AGGCGTTGC TGCTCACAAG TTTAATGTTT
TTGCCAGCCA GCCAGCAGAT TTTGATCGCA TTAAGGTTT GAACTAATG CAGAACCTGT
TGACCGCTCA TCGGATGTT CAGGCTGTAT TCGCGCAGAA TGATGAAATG GCGTGGGCG
CGCTGCGCGC ACTGCAAACT GCCGGTAAAT CGGATGTGAT GGTGTCGGA TTTGACGTA
CACCGATGG CAAAAAGCG GTGAATGATG GCAAACTAGC AGCGACTATC GCTCAGCTAC
CCGATCAGAT TGGCGGAAA GCGTCGAAA CCGCAGATAA AGTGCTGAAA GCGAGAAAAG
TTCAGGCTAA GTATCCGTT GATCTGAAAC TGGTTGTTAA GCAGTAGTTT TAATCAGTT
GTATGACCTG ATGGTGACAT AAATACGTCA TCGACAGATG AACGTGTAAT ATAAAGAAAA
GCAGGCGACG CGCCACCCTA ACACGGTGGC GCATTTTATG GACATCCGA ATATGCAAAA
CGCAGGCGC CTGTTGTTT TTGGCAGCAT TAATGCTGAC CACATTCTTA ATCTCAATC
TTTTCTACT CCAGGCGAAA CGTAACCGT AACCACTATC AGGTTGCATT TGGCGGCAA
GGCGGAATC AGGCTGTGGC TGCTGGGCGT AGCGGTGCGA ATATCGCGTT TATTGCTGT
ACGGGTGATG ACAGCATTGG TGAGAGCGTT CGCCAGCAGC TCGCCACTGA TAACATTGAT
ATTACTCGG TCAGCGTGAT CAAAGGCGAA TCAACAGGTG TGGCGCTGAT TTTTGTAAAT
GGCGAAGTG AGAATGTCAT CGGTATTCAT GCCGGCGTA ATGCTGCCCT TTCCCGGCG
CTGGTGAAG CGCAACGTGA GCGTATTGCC AACGCTCAG CATTATTAAT GCAGCTGAA
TCACCACTCG AAAGTGTGAT GGCAGCGCG AAAATCGCCC ATCAAAATAA AAATATCGT
TCGCTTAACC CGCTCCGGCT CGCGAACTT CTGACGAACT CTGCGCTGTG GACATTATTA
CGCCAAACGA AACGGAAGCA GAAAAGCTCA CCGGTATTG TGTGAAAAT GATGAAGATG
CAGCGAAGGC GCGCAGGTA CTTATGAAA AAGGTATCG TACTGTACTG ATTACTTAG
GAAGTCGTGG TGTATGGGCT AGCGTGAATG GTGAAGGTCA GCGGTTCCCT GGATTCGGG
TGCAGGCTGT CGATACCATT GCTGCCGAG ATACCTTTAA CGGTGCGTTA ATCAGGCAT
TGCTGGAAGA AAAACCATG CCAGAGGCGA TTCGTTTTG CCATGCTGCC GCTGCGATTG
CCGTAACAG TAAAGGCGCA CAACCTTCCG TACCGTGGC TGAAGAGATC GACGCATTTT
TAGACAGGCA GAGGTGACG TGGCTACAA TGAAGATGT TGCCCGCTG GCGGGCGTTT
CTACCTCAAC AGTTTCTCAC GTTATCAATA AAGATCGCTT CGTCAGTGAA GCGATTACCG

CAAAGTGAGC GCGATTAAG ACTCAATTAC GCGCCATCAG CTCTGGCGCG TAGCCTCAAA
 CTCAATCAAA CACATACCAT TGGCATGTTG ATCACTGCCA GTACCAATCC TTTCTATTCA
 GAACTGGTGC GTGTGTTGA ACGCAGCTGC TTCGAAACGG GTTATAGTCT CGTCCCTTGC
 AATACCGAAG GCGATGAACA GCGGATGAAT CGCAATCTGG AAACGCTGAT GCAAAAACGC
 GTTGATGGCT TGCTGTTACT GTGCACCGAA ACGCATCAAC CTTCGCGTGA AATCATGCAA
 CGTTATCCGA CAGTGCCTAC TGTGATGATG GACTGGGCTC CGTTCGATGG CGACAGCGAT
 CTTATTCAAG ATAACCTCGT GCTGGGCGGA GACTTAGCAA CGCAATATCT GATCGATAAA
 GGTCATACCC GTATCGCCTG TATTACCGGC CGCTGGATA AAACCTCCGC GCGCTGCGGT
 TGGAGGTTA TCGGGCGCG ATGAAACGTG CCGGTCTCAA CATTCCTGAT GGCTATGAAG
 TCACTGGTGA TTTTGAATTT AACGGCGGT TTGACGCTAT GCGCCAACTG CTATCACATC
 CGCTGCGTCC TCAGGCGTC TTTACCGAA ATGACGCTAT GGCTGTTGGC GTTACCAGG
 CGTTATATCA GGCAGAGTTA CAGGTTCCGC AGGATATCGC GGTGATTGGC TATGACGATA
 TCGAACTGGC AAGCTT-5'

(4) 3'-AAGCTTAAGC CTGCATTTGC TCAATGAAGC GCAGAATGAG CTGGAACGTG CAGAAGGCAG
 CGACGATAAC GAAGGTATTA AAGAACGTAC CAGCTTCCGT CTGGAGCGTC GGTGCGCCGG
 AGTGGGTGCT CAAATGGGCC GCGGTAAACGG CTATCTGGCA ACCATCGGCG CGATTTCTCC
 GTTCGTGGT CTGTTTGGTA CGTCTGGGG CATCATGAAC AGCTTTATTG GTATCGCGCA
 AACGCAGACC ACTAACCTGG CAGTCGTGC GCCGGTATC GCAGAAGCTC TGTTAGCAAC
 GGCAATCGGC CTCGTGGCAG CGATTCCTGC GGTGTTATC TATAACGTAT TTGCACGCCA
 GATTGGCCGC TTTAAAGCGA TGCTGGGTGA TGTGACAGCG CAGGTATTGT TGCTGCAAGG
 CCGTGACCTG GATCTGGAAG CCAGCGCCGC TCGCATCCG GTTCGTGTCC CACAAAATT
 ACGCGCAGGA TAATATCCGA TGGCAATGCA TCTTAACGAA AACCTCGACG ATAAACGGCGA
 AATGCATGAT ATCAACGTGA CGGCGTTTAT CGACGTGATG TTGGTCTGC TGATTATCTT
 TATGGTGGCG GCACCGTTAG CGACGTAGA TGTGAAGGTG AACTGCGCTG CTTCTACCAG
 CACGCCGCG CCGCGGCCG AAAAACCGGT TTATCTGTGC GTGAAGGCAG ACAACTCGAT
 GTTTATCGGT AACGATCCG TCACCGATGA AACAATGATT ACGGCGTTGA ATGCGTTAAC
 CGAAGGCAAG AAAGACACCA CCATCTTCTT CCGAGCGGAT AAAACGTCG ATTAACGAGAC
 GTTGATGAAG GTAATGGATA CGCTGCATCA GCGGGTTAC CTGAAGATAG GTCTGGTCGG
 CGAAGAAACC GCCAAAGCGA AGTAAAGTAG AATTGCCTGA TCGCTACGC TCATCAGGCC
 TACAAAATCT ATTGCAACAT GTTGAATCTT CGTGCGTTTG TAGGCGGAT AAGGCGTTCA
 CGCGCATCCG GCATTAGGTG CTCAATGCCT GATGCGCTAC GTTTATCAGG CCTACAAAAT
 CTATTGCAAC ATGTTGAATC TTCATGCGTT TGTAGGCGGA TAAGGCGTTT TCGCACATCA
 GGTAAGAGTG AATTCACAAT GATGCCCGGT TGCTTTTCAC AACCGGCGAT TTTTAAACC
 TAAATGCTCG CCGCCGCACA CACCGTGAC TTCTGCGGTG ACGTAGCTCG ACTCCTGACT
 TGCCAGATAA ACATATACTG GGGCCAGTTC CGCCGGTTGC CCCGCACGCT TCATCGGCGT
 TTTCTGACCA AACTGCGGGA TCTTATCCTG CGTTTGTCG CCGGAAATTT GCAGTCCGT
 CCAGATAGGG CTTGGCGGA CAATATTAC CGAATACCT TTCTCGCGA CTTGTTTTCG
 CAGGCCACGG CTGTAGTTCA GAATCGCCG CTCGTAGCC GCATAGTCCA GTAAATGCGG
 ACTTGGCTGG TATGCTGGA TTGACGAAGT GGTGATAATA CTGACACCTT TCGTAGCAG
 GGGGATCGCT TCCTGGGTTA GCCAGAACAG CGCGAAAACG TTAATGGCAA AGGTCTTTTG
 AAATGTTTCG CTGGTGAGGT CTGCAATATC AGGAATGGCA ACCTGTTTCC CGGCGACCAG
 CGCCATAATA TCCAGCCCGC CTAACGCCTT GTGCGCTTCG TGAACGAGC AACGGGCGAA
 TTTCTCATCG CTTAAATCGC CTGGCAGCAG AACGGCTTG CGTCCGATT CTTCAATGAT
 CTTTTTACA TCCTGAGCGT CTTCTTCTC CACGGGAAGA TAACTGATCG CCACGTACGC
 CCCTTCACAC GCGTAAGATG GCGGCAGCG GACCGATTCC GGAATGCCC CTTGTACCA
 GTGCTTACG ATCTTTACG CGACCGTAC CAACATAGGT TTTCTGCGG CAATCCGGTA
 CCGGTGTCAT CTTGCGCTGG ATGCTGGCG TCGTTGTTT CTGTTTGGGA TATTCACCAG
 TGTAATACTG CGTGGTGGG TCTTTAAAT GAGACATCGT TTTTCTCCCT TCAGGTTCAA
 CGTCCTTTAA GGGTAGACGC TCTCGATCG TTGATAAGGG AACCGGAAG ATCCCTAAC
 CTCAGAATTA TGCGACAAAG GTTAAACGGA TATGTTGATT TGCTGTTGCG CGCTGTTTAC

TCAATTGCGA TATACTGTTG CCGTTTTAA CTACACGACA GGAATGTATG GAACGTTTTC
TTGAAATGC AATGTATGCT TCTCGTGGC TGCTTGCCCC CGTGTACTTT GGCCTTTCGC
TGGCGTAGT TGCCCTGGCG CTGAAGTTCT TCCAGGAGAT TATTCACGTA CTGCCGAATA
TCTTCTCGAT GCGCGAATCA GATTGATCC TCGTGTGCT GTCGCTGGTG GATATGACAC
TGGTTGGCGG TTTACTGGTG ATGGTGATGT TTTCCGGTTA TGAGAATTTT GTCTCGCAGC
TGGATATCTC CGAGAACAAA GAGAAGCTGA ACTGGCTGGG GAAAATGGAC GCAACGTCGC
TGAAAAACAA AGTAGCAGCG TCGATTGTGG CAATTTCTTC CATTCACTTA CTGCGCGTCT
TTATGGATGC GAAAAATGTC CCTGATAACA AACTGATGTG GTACGTCATT ATCCATCTGA
CGTTTGTGCT CTCTGCATTG GTGATGGGCT ATCTTGACCG ACTGACTCGT CATAATCACT
GATCTTATGC GGGCGCGGTT CTGCGGCCCG TTATTAACAG GTCATTTATC GGAAGACGCC
TGCCACAGAT TCAGCTCGCC ATCGCGGATA TGCTGATCAA TCTGCGCCAG CTCCTCGGTG
CTAAATGTCA GATTATTCAG CGCCTGCACG TTCTCCTCAA GTTGTCCGCG CGGCTGGCAC
CAATCAATAC CGACGTCAGG CGATCATCTT TCAGCAACCA GCTTAACGCC ATTTGCGCCA
TTGATTGTCC ACGTGCTGT GCCATTTTCA TCAATAAGTG TAGGCTGTTG AGGTTGGCTT
CGGTAAGCAT TTTCCGGTTC AGACCACGAA CTTTATTCCT TTACGATGC ATCCGTGAAT
CTTGCGGAAT GCGGTGAGA TATTTTCCGG TCAGCAATCC CTGAGCCAGA GGAGTAAAGG
CAATACAGCC CACGCCGTTA TTTTGAGGG TATCCAGCAG GCCGCTTTTA TCCACCCAGC
GGTTCAGTAA ATGTAGCAA GGTGATGAA TTAACAGCGG AATTTTCCAC TCGCGCAGCA
ACTCAACCAT TTTTGGGTC CGCTCTGGCG AGTAAGAGGA GATCCGACA TAAAGCGCCT
TACCGCTTG TACCGCATGA GCCAGCGCAG AGGCGGTTTC TTCCATCGGC GTATTTTCAT
CGACGCGATG AGAGTAAAAG ATATCGACAT ACTCAAGCCC CATACGCTTC AGGCTTTGGT
CGAGGCTGGA GAGCAGGTAT TTACGTGAAC CGCCAGAGCC GTAAGGGCCG GGCACATAT
CGTAGCCAGC CTGGTAGAG ATAATCAGTT CATCGCGATA AGCGGCAAAA TCCTCCCGCA
GCAGGCGACC AAAGTTCTCT TCTGCGCTTC CTGGAGGCGG CCCGTAATTG TTGGCTAAAT
CAAAGTGGT AATGCCTAAA TCAAACGCTT TACGAGGAT TGCACGCTGT GATTCCAGCG
CGTTAACGTG ACCGAAATTG TGCCATAAAC CGAGCGATAA CGCGGCGAGG CGTAAACCAC
TTTTTCCGA ATAGCGGTAC TGCATCTGCC CGTAACGTTT GGGTTCGCTA ACCAGACCAT
GACCTCTCCT TTCCACGTT CAATTTGAA ACAATGTTT TAGTTAGCG ATTCGCCAGC
GCGTATCCCG TAGTCTGGCT CACAGAGTGA CGAAAAATTG GCAAAAACAC GCGCTTATGC
TTTGCTTAAA AAAACACCAG TTGAGGAGTG CAACGATGCC GCGTTTAAAC GCCAAAGATT
TCCCACAAGA GTTGTTGGAT TACTACGACT ATTACGCTCA CGGGAATTC TCGAAACGTG
AGTTCCTCAA TCTGCGGCG AAGTATGCGG TGGCGGGAT GACGGCATTG GCGTTGTTG
ATTTGCTCAA GCCAAATTAT GCGCTGGCGA CTCAGGTAGA GTTACCGAC CTGGAGATTG
TTGCTGAGTA CATCAGTAT CCTTCGCCAA ATGGTCACGG CGAGGTACGG GGTATCTGG
TGAAACCGC AAAAATGAGC GGCAAAACGC CAACGTTGGT GGTGGTGCAT GAGAATCGTG
GACTGAATCC GTATATCGAA GATGTGGCAC GGCAGTGGC GAAGGCGGGG TATATCGCCC
TGGCACCTGA CGGCTTAAGT TCGTTGGAG GTTATCCGGG AAATGATGAT AAAGTCTGTG
AGCTGCAACA GACAGGTTGA TCCAACCAA CTGATGAATG ATTTCTTTGC CGCAATTGAG
TTTATGCAAC GCTATCGCA AGCGACAGGC AAAGTGGTA TTACCGATT TTGCTATGGC
GGTGGCGTAT CGAACGCGC GGCTGTCGCG TATCGGAAC TGGCCTGCGC GGTGCCGTTT
TATGGTCGTG AGGCACCCAC TGCCGATGTG GCGAAGATTG AAGCGCTTT ACTACTCCAC
TTCCGGAAAC TGGACACCG AATCAACGAG GGCTGGCCTG CTTACGAGGC GCGTTGAAA
GCCAATAATA AGGTTTATGA GCGGTATATC TATCGGGG TTAATCACGG ATTCATAAT
GATTCCAGC CCCGTTATGA CAAATCTGCC GCCGATCTT CCTGGCAAAG GACACTGAAA
TGGTTCGATA AATATCTCTC CTGATAGGTT TATCTTTAC GGGATTACGT CTTAAACAAG
CATGAAAAA TAGCGTGCGC AAAAGTCGTT CTTGCTTAA AATATCGCTA TATATAACA
TATATAGCGA ATGAGGTGAA CGATGAATAA CCATTTTGGT AAAGGCTTAA TGGCGGATT
AAAAGCAACG CATGCCGACA GTGCGGTAA TGTGACAAA TACTGTGCGG ATTATAACG
CGGTTTGTG TTAGGCTACT CACACCGGAT GTACGAAAAG ACCGGAGATC GCCAGCTTATG
CGCCTGGGAA GCGGTTATTC TGACGCGCG CTATGGACTG GATAAAGAGA TGTAATGGA

TTTCTTTGGT GAGAATAATT CCTGTTCTAC GTTGGGCTTT TTTATGGCCG GTTATCGCCT
CGAAAAATGA TCAAACATAC GTATTATCTT GCTTTAATTA ATTACACTAA TGCTTCTTCC
CTTCGTTTGA GCGCCCGGCC GCAGTATCAT GATATCGATA ACCATAATAA ATGTGTGGTA
AATGGCGCAT CGATCGCATT ATTGATTTTG CGATTGAGGC AAAATATATG CCAGGTCCTC
GCAACGGAAT AACTATAAAT GACTGGAGAT AACACCCTCA TCCATTCTCA CGGCATTAAC
CGTCGTGATT TCATGAAGCT T-5'

の少なくとも一つの塩基配列からなる、ことを特徴とする感染症診断用プローブ。

【請求項2】 感染症起因菌による感染症を診断するための感染症診断用プローブであって、前記プローブが、*Escherichia coli* (大腸菌) 菌、*Klebsiella pneumoniae*

ae (クレブシエリヤ ニューモニ) 菌、および *Enterobacter cloacae* (エンテロバクテリヤ クロアカエ) 菌が保有するDNAと特異的に反応し、かつ、*Enterobacter cloacae* 菌のゲノミックDNAに含まれる以下の塩基配列(5)~(6)の少なくとも一つの塩基配列、すなわち

(5) 3'-AAGCTTGCCC GCATCATTCA GGAGCAGGGG CGTCGCGACC AGTTAGGTGT GAAGTTGGC
AGCGGTGACA GCGCGGACTG CCGGGGGATC ACGGTTCCGG AACTGCAGAG TATCGACTTC
GACAAAATCA ACTTCTCTGA CTCTACGAG GATTGTATGA AGAACCAGAA AATCCCGAT
ACCAGCGGCG AGGTCAAGCA GATTAAGGAT CGCATCGCG CGCAGGTGAA CCAGCAGGGA
GGTGGCAAAT GAAGCGTGTC CTCTGTGGCC TGCTTATGGC GCTGGCGAGC CATAACGCAC
TGGCCGATGA GATTGTGAGC CCGGCTGAGC CGTTCACCGG CTGGTCCTGG TACAACGAAC
CGAAAAAGCC CCTGAGCAG CCGCGGAAAC CGCAGCAGCC AGCACGCGAG CCATTCCGGA
TCTCAGCAAA ATGTCCCGGA TGGAGCAGGC CAGGGTGCTG AAAGGTATA CACAGGAGGC
GCTTAACGCG GCCATCCTGT ACCCTCAAG GGAAAACAG GCGACGTTCC TGCGCTGGCA
GAAGTTCGAG ACGGACCGGG CATCGATGTT CAGCCAGTCC TTTGCGGCGG CGCAGCTGAG
CCATCCGGAC CTGACTACA ACCTGGAGTA TCCGCACTAC AACAGCATGG CGCCGTTTAT
GCAGACCGT GACCAGCAGA CGCGGCAGAG CGCCGTGGAG CAGCTTGCGC AGAGTACGGT
CTGTTCTACT TCTACCGGGG CAGTGACCGG ATTGATGTGC AGATGGCGGG CGTGGTGGCT
GACTTTGCGA AAACCAACGG GATCTCACTC ATTCGGTCT CGGTTGACGG ACAGGTGGCG
GCCACCTGC CGCAAAGCG TCCGACACC GGACAGTCCC GGTGATGAA TATCAGCAC
TTTCGGGCGC TCTTCTGGT TGACCGCGC AACCAGAACT ACCGTGCCCT GTCCTATGGC
TTCATGACCC AGGATGACCT GTCAAAACGA TTCCTGAACG TGGCCACCGG CTTTAAACCC
AATTCCTGAG AGCCTTTTAT GACAAAACA CTGTTTACCT CATCCGCGAT GCAGGGCGGG
CTGCCCTGTA TTCCTCGTC CTGCGCCCGG CACTGGTGCT GTATGTGTTT GTGATGCTGG
CGGCATCAGA CGGCTCACTT TCCCGGCAAT TCCTGACGAC CTTTCATCAC CTGACTGAGG
GTGCGCCTGC CGGCAAGGTG ATGGGATGTG TTAATGAACA TGAGATGGCA GGGCGTTTCT
CGCCACCTGA ACCCGGAGAG TCGTTAAAGC CCGTGCCTTC CGTTTATAGT AAAGCACCAG
CTGAAGTGTT ATGTCAGCTC GGGCCCGTTG ACAGCGATTG GTGGGCGCGT ACGACAGATG
CAACGTTGCT CAACACCTGG ATTATCTCGG TGATGTTTGG CTTTGGTGTG TGGTTTGTGT
TATATGGCCT GTCCCGGGCC GCTCAGCGTC GCATTTACC AGACACACAT TCTGACTGCG
TACGGCAGAA CAAGGAGACA CAGGAATGAA ACCAACTCTT CTCGAGGAC TGATTTTCTG
GGGCATGATG GCGCGCGGTA CTGAGCGAGC TGATGACCTG GTCGCTGGAG CATAACAGC
AGGGCCTGCT GTGGCTGTGC AATGGGATGT GGGCGGGGCG GGCTGGCATG GTGATTATG
CAGGTTATCG CTGGTACCGT GACGAAAGAG GGCAAAAGCA TAAGGAAGGC GATCATGAAC
ATTAACACCG GACTCAGGCG TCTGCTGATG TGCTTGCCCC TGCTGGCGAA CGCGGGGGCG
CGCGAGGAGT TAATGGCGCT TGAAGCGACA AAAACAACCT CTGCTGACGC TGCAGCCATC
ACCGCTCCA CCATTCCGGT ACCTGCGCGG GCCAGCCTGA TGGCGCTGCC GGACGAGCT
CGGGCTAACA TGAAAGATTA TGCCGTGGTG CTTTTATGC AGGCACACTG CCAGTACAGC
GCGAAGTTTG ACCCGCTGCT GAAGGGCTGG GCTGATGAGC ATTCTGTAG GGTATATCCA
TACACCTGG ACGCGGCGG TGATGTGTCT TACCGAGCC GATGATCCG CGCAAGACGG
ACCGAATTG TCCATTGCA GACGAGATTG TCACCTTCTT CGAAACGGG CTGCGATTG
CGACCAAC GGCCTTATG GTCAACGTTA ACACCTGAA AGCCTACCG CTGACCCAGG
GTGTGATGA CATCCCGCT CTGAGAGCC GTATGGCCAG CCTGATTAG GCTGACATGG
ACAACGTGA TCCGAAACG CTGCGGCCA TGCCGCAAG TGCGCAGGTC ACCCTCAGT

AATACAAACG GACTACAAAA TGACGACAAA TACGTATGCG TTATCGCGTA CCGAGCGCGT
GTGGCTGTTA TTCAGCGTGA CGCTGCTTGT GTCCGAGCT TTCTATGGG TACTGGCCCA
CCGGGTGGTC AGCGTCTGAC CGTCAGACTG ACAACTGTTT GCAGGACTTT CCGGTGCTCC
TGCTTATCTC GCTGAGTATC GGATTCTTTT TCACCGTCAC CGGGCTGTAC GTCTGCCGCG
AGACCTGGT CAGGAAACCC CGGGAGGAGA TTGCATGAGG CACATCAGAC TGAAGACGTT
TATCGAAAC CAGGCTATCG GGATACTGAA AGACAGTAGT GAGGATACGG AAACCCGAAA
ATGGACGGAT TTGTTAACCC TGAAACTGTT TTTATGCCTT AATTTTACC GCCGTAGTCG
AAAGGTATA CGTGAAGTC GCCATCACAA CGCTCAGTGC GATCTCCGTT GACCGTCCG
AACAGTTTAC GCTCTCGCTT CTCATCCACT ATCCACAGTA CCTGTTGTGG GCGTTATGG
CCGCGATTAT CGCGCTCATT GCGGTGAATT TACTGCTCTG CGGCTGGTTC TGTCTGGCCA
CATATCTTTG CGCAAACTG AACCGGACTG ACATCCGCGC AGGCAAGGAT ATGCAAGCTG
TGGAGGTGCC TAATGATTAA GCGCTTATT ACGGCAGGGG TTGTGTTCTT CTCAGGTCTG
GCAGCGCTGC CTGCTCAGGC GGACGTCAAT GGTGACTCAA CGGCTTCTT GGCAAGCTGG
GCTACAGCGG CAACGTCTCT CAGGCGCAGG CCTGGCAGGG GCAGGCGGCC GGGTATTTCT
CCGGGCGGTC GGTCTACCTG CGAAACCCCG TCAAAAACGT TCAGCTGATC TCGATGCAGC
TGCGCTCCCT GAACGCGCGC TGCGGCGGTA TCGATGCCTA CCTGGGGTCA TTCAGCATGA
TCAGCGGTGA GGAAATTCAG CGATTCTGA AGCAAATCAT GAGTAACGCG GCTGGCTATG
CATTCGACCT GGCAGTGCAG ACGATGGTCC CGGAGCTGAA GCAGGCGAAA GATTTCTGC
AGAAGCTGGC CAGTGATGTT AACTCCATGA ACATGAGTTC GTGCCAGGCC GCTCAGGGCA
TCATAGGCGG GTTGCGGCC GTAACGCAGG TGTACAGCA GAAATCTGC CAGGACATTG
CCGGCGAAAC CAACATGTTT GCTGACTGGG CGGCCTCCCG CCAGGGCTGC ACCGTGGAG
GACAGGGGA TAAAGTCAG GCCAAAGCCG GCGACGAGA AAAAGACCC AGGTACTGAA
AAACAAAAC CTTATCTGGG ACACGCTCAG TAAGAACGGG CTGCTTGTA ACGATCGCGC
CCTGAAGGAG CTGGTCATGA GTACTGTCG CTCCATCATT TTCAACAAA CCGGAGACGT
GACATCTGA CGCGCTGGT CGATACCGCG ACCTGATTAA AGTTCGATG CGCGGGGAA
CAGCGAAGGT CTACGGGTGC GATGAGGCAA CACTCTGTCT GGGGCTGTC GTTACTAACC
TGACGATTAC TGAGTCCAAC GCTCTGGTCA CACTGGTCAA AAACTGATG CTCTGATGC
AGAACAACT TGTGATGAC AAACCGCTGA CCGATCAGGA AAAAGGCTTC GTGAACACCA
CCTCTGTGCC GGTACTGAAA TACCTGACCA ACGCCAGAG TATGGGATG AGCGCCACGT
ACCTCCTGCA GGTTCGAC TTCTCGCG AGGACCTGAT GATCCAGTAC CTCAGGAAC
TGGTGAAACA GGCAAGCCTG TCTCTGGCTG GTAAGAACTT CCCGAAGAG GCGGCTGCGA
AGTGCGGAC AACATCATT ATGCCAGGG ACTGCTGGC GACATGAAGC TGCACTCTGC
GGCAGACCAG AACGCACTG ACGGCATCGA CCGCAACATG CAGTACTGCA GCAGCAGGTG
TCCACCATG TTTCAGGTC CTATCAAAGC AACTATCACT GGGGTGATCG CTGATGCTTG
AGATATACAC CATTTATGGC GGGGAATGT GGAAAAACGC GCTGGACGCC GTTGTCACCC
TTGTCGGTCA GAATACCTC CACACCTAA TGGTATTG CCCGGCACCT TCGGGGTGCT
GGCTGATTG CTCATTTC TCAACAAACG TAACCCGATG GTCTTGTCC AGTGGCTGGC
GATCTTCATG ATCCTGACGA CCATCCTGCT GGTACCGAAA CGTTCAGTAC AGATAATTGA
CCTCTCAGAC CCGGCTGG GTGTGAAAA CGATAATGT ACCGGTCGGT CTGGCTGCCA
TCGCGTCACT GACGACCAGC ATCGTTACA AAATGGCATC GGTGTACGAC ATGCTGATGG
CCAGACCTGA CTGGTAACC TACAGCAAGA CCGGTATGCT GTTTGGCTCG CAGATTGTGG
CGGAACCAAG TGACTTCACC ACGCAAAACC CGGAAGTGGC TCAGATGCTG CCGGACTACG
TGGAAAACCTG TGTGATCGC GACATTCTGC TGAACGTA ATACACCATC AATCAGCTGC
TCAATTCCAC TGACCGCTG ACGTTGATAA CCAGTAACCC AAGCCGCTG CCGGGCATCT
TTAAGATGAC CTCACCTCG CGCCAGTCC TGACCTGTCA GCAGGCGCA ACGGAGATTA
AGACGCTGGC GAATACGAC GTCAATCCG GCAGTGGAC GTTCACTGG CTGACGCGA
AGGTATTG CAACAAGCTG AATGGTGCT CGCTTCTGCC AACGCTATGG GTGAGAGCTA
CGGATTCTT TATGCCGGG GAATGACGGC TGGCAGATC ATGAAGAACA ACATCAGAA
CAGTGCAGTT CCGCAGGGGA TTAAGGGTTT CGCCGCTCG TCATCCGACA CGGCTAACCT
GCTGAACCTG GCCACCGAGA ACGCTGCAAC CAAACAGCGT CTCAGCTGGG CTGCGGTAA

TGAGCTTGCC ACCCGAACTC TGCCGTTTGC ACAGTCCCTG CTGATGCTTA TCCTGGTGTG
 CCTGTTCCCG TTGATGATTG CGCTGGCCGC ATCAAATCAC ACTATGTTTG GGCTGAACAC
 CCTGAAAATA TACATTTCCG GTTTTATCTA TTTCCAGATG TGGCCGGTGA TGTTCGCCAT
 CCTTAACAT GCTGCCAACT ACTGGCTGCA GAGTCAGTCC GGGGGCACGC CTCTGGTGCT
 GGCCAAACAG GATGTAGTGG CACTGCAGCA TTCGGACGTG GCGAATCTGG CAGGGTATCT
 GTCGTTGTCC ATTCGGGTGC TGTCGTTTGT ATCTGACCAA GGGGGCTGCG GCGATGGGCT
 CTCAGGTGGC AGGCAGTGTG CTCAGTTCGG GCGCCTTCAC GTCGGCAGGT GTGGCAGCAA
 CCACGGCGGA CGGGAACGTG TCGTTTAAAC ACATGTCAAT GGACAATGTC AGCCAGAACA
 AGCTGGATAC CAACCTGATG CAGCGTCAGG CCAGCAGACG TGGCAGGCAG ATAATGGTTC
 CACGCAGACG CAGACGCCGG TGGCCATACG GTATCGACGG CTCAGGCGCA ATGTGGAATC
 TGCCGGTGAA CATGAAGTC AGCCAGCTGG CCAGCAGTGG TTTCCAGGAG TCTGCCCGCC
 AGTCGCAGGT CCAGGCGCAG ACGGCGCTCG ATGGCTACAA CCACAGTGTG ACCAGTGGCT
 GGTGCGAGCT CTCACAGCTG TCTCACCAGA CCGGTACCAG CGACAGCCTG ACCAGCGGCA
 GTGAAAACAG CCAGGCCACT AACTCAACGC GCGGCGGAG CATGATGATG TCGGCGCTG
 AAAGCTATGC GAAAGCTAAC AATATCTCGA CGCAGGAAGC CTATAACAAG CTGATGGATA
 TCAGTAATCA GGGTTCTGTA TCTGCAGGCA TTAAAGGTAC GGC CGGAGGG GGA CTTAATC
 TGGGCGTTGT TAAGCTT-5'

- (6) 3'-AAGCTTTTCG AGTTCGCCAT CCGGCAACAG CTCACTGAGC TTTTAACGCG CCAGGGTGCC
 TTTGAACTCA ATTCCAGCT CAGTAAGCG GTCTGAATA ATCTCTTTCG GAGATTTTC
 ACTGGTACCG GCATCAGGTG TTGCAGGTTT CAGCTCGCCA CCAGCCTCGC CTTTCATCAG
 CCGGACGTTA GACTTCAGCG CCGGGTGAAG ATCTTTCAAC TCCACCACGT CGCCAACTT
 TACGCCGAAC CATGGGCGCA CAACTTCGTA TTAGCCATG CTGTTTCCTT ACGCCAGGT
 AGCGCCGTAG ACAACGCCAG ACAGGCCTGA TCGTCTGCAG TAATTGTCAG GCCTTCAGCA
 GACATGATCT GGAAGTTGTA GTTAACGTTA GGCAGTGGG GCGGCAGTGG CACAACGCCA
 ACAGCCATAC CCACAGTGG GGAGATCAG TCACGAACG GAAAGTACGC GATAAACTCG
 TTACCGTCA GCGGAAGTC ATGCGGATTT CTTTCACCGG TGCGAATGGC AGAACAGCCT
 GCAGGAGAGT GCGGCTCACC ACACCATTA CTACGTATGG CTGAGCCATA TTTGCCCAGA
 TCTCAGGGGA AACCACATC ACATCATACT GAGCTACTTT GTTGGTGCGT GCGGTGGTAC
 CGAATGCTCC TTTACCAAG AACTCAAAT ATTGAGTCGT GGTGCGCTG GTCAGGTCGA
 TGTTGCGACC ACCAGCACCA GAACCGAGGT TAATCTTCTT GGTGTTGCGG TGGTCTTGA
 TGCCCTGCGC CGGGTAGGAC TGAACCTGAA TTTTGAATC GCCGTTGAGG TAGTAGTTGA
 CGCGCTTCTG GTTGAACGTG CGCATCTTCG CCATCTGCCA ATCCAGAAC AGATCAATGC
 CTACAGAGTT AAGGCCAGCA GCATGACGCC AGTTAACACC GTAGCCAGCA GTGAACACCG
 GAATCGGGTC GCCATCGTC GCGTAGTCAG TGTGGTGGAA GGAGAATGGC GCCTGACCAT
 CGATGCTTAC TGACAGTGC TCAGCGATGT GCGGACCAC GTTATACAGC TTGGCGGTTT
 TACCAACCGG CAGCACGGTC TGAACGCCGA TCAGGTGCTT TACGATTTCC ATGCCAACTT
 CCTGATCCCG CAGCTGCAGC ACCTGGTTGT CAATCTCAGC CCAGAAGTCA CGGGAGAAAC
 CGCCAACAGC GTTACAAGCC AGCATGTCAG GCGTCATCAT TGCGCGGTTA GCTGCAATGA
 TGGAATCGTT CTGTAGGTTT CACATGTTGC GGTTCGCCA CAGCTCACTC CAGTGCCCGC
 CGAGGCGGGA GTTAGTGCC AGCGTCTCTT TAGAGAAGTA CATATGTGTT TGTCTTTTG
 TTACGCGCCA GCTGCGGCGA CAGTGCCAAC GCGCATACGC ACGGAATGA AGTCAGTGGT
 GCTGGCCGCG ATGGTGTATT CATCCTGGCT GTAGCCGATC ACTGAATCAG TGTGCGATGT
 GGCAAGGGTA AACTGACCGG CAGTTCCAG CTTGATCGGG CTGTCTTTT TATACGCACC
 AGGCAGGCAG CGCAGCGCCA GCTCACGACC TTCTTCGACG TAGTTACCTA CTGCCGAATC
 CCGGCGAGG ATTTCTTCGG TGATTGTCAG GCGCTGGTGA TAACCGACAT CGATGATGA
 CAGGCGGCCG GTTAGCGCGG TGGCCTGAGC GAATTTATCG GATGAGTTGA TGGTTCGGCG
 GGTGCCAGGA AGCAACCCGG CGGCCGTTGT GCGGGTTTCG GTCTGTACA GAGACTGACC
 GTCGATATTA ACGCGAGAT AACGTGGCAT TATTCGGCT CCTTACTTGA AGTGTTCTG
 TGCGGCTGGT GCGCCGGTTT CTTTGTGCTG CTGAGCATTG TTGGTGCCCA GCGACTTGAA
 CATCGCGTCC AGAGCTTCGC CTGACAGAGC GTTCGCGAGC GATATCGCCA TGGACCTTCG

CAACCGCTTC GCGCTTTGCT TTCTCTTCGG CACGGGAGTT CGCGTAAGG GTTCCGCGA
GTTGCTTCTG ATTGGCCTGC AGCGCATCAA CCTTTTCCGC GAGAGGCTTA ATAGCCGCTT
CAGTATTGGT CGCAACAGCC TGGCCGATCA TGCTGCCGAT TTGTTCCAGT TCTTCTTTGG
TTAAAGGCAT GTCGCCTCOG TTTTGTGGTT TGGTGCAGGC TGTTCCTGCG GTGTGAATAG
AGCTTTGAAT TGTTAGCGAC GACTGCCACC CACGACTCCT GGC CGCTAC TGGGGTTCCG
GTATCGTCGA TTGTGATCTT CCGCCATCA GGAATACCG TAAACCTGAG CATCACCGCC
ATTTGCGACG ATGACCACCT GCGAGTCAGT GAGTCAGCAA CCCAGGCATA TTCATCCGTG
CCCGGCGCAA ACTTGGCTTT GGCTGCCGA TCGAGACGCT GCTCGCGCTC CCGGTAGGAT
TCACCCACCA GCGCGCCGGA GTTCGCTTTA AGCGGCTGCG CCAGATCGGC GTTTACCATC
AGGCCAAGC CCGCTCAGG GGTGGCGGCT CGGACTTCGT GCAGTAGGAT CGCGTCGTGG
TCCATGCTGT GAATCTTCGC CACCCACTCG GCACCGTAG CTCTCTGTTG TTGCTTAGGC
TCAAGCTGGT CGAGGAAAGC GCGGACACTG GTATGAATCG GCGGAACGTC ATGCCCGCGC
TCGATGGCTG CGACGCGCTC AAGTAGTCT CGGCCACCTT CAGACTCACC GCGCGGGCA
ACATCAACCC ACTTTTGGAG GTAGATACGA TTACCGGACT TCTTAACGTT GCGGTTCCAC
GCGCCGATAT GGCCTGCGTT AATCCCTCC GGGGAGAAAG CAGACACGAA CTGACCATTA
ACCTGAGGGT GGCCAGCGG CGCCAGGTA CCTTCAGCC CCTATAGTG GCGCTCGATT
TGCTCTTGG TGTACAAGCC GCCATTATG ACGACGTTAG CTGGAAGTGT GTAGCTCGGC
AGCACCAGGT GCTCAGCCC GTTGTATGTT TCGCGCGGA TAGACTGGCT GTTCACCTTT
GTGGTGATGT TGACCTGAAT ATGCTACCA TGTTCGGTG CCTGGATTGG ACGCTGTGCT
TCGTGGTTA CTGGAATTT CATGAGTTAT TTCTCCGCC AGGCGTAACC GCTCGCTGC
ATCGATTAT ATTCTGTTT GAGTTTCGTG ATGGTGTCCG GGTATTCGG CTGCGCTCC
GCATCCACCA GCACCGACTG CTGGCTGCAT TTGCAGTTGA TGGAGTTGCC ATCTTTGCTG
TACCAGTCA CACCTCTTC GTTGGTGTAG AGGTGGGCAT GGGCGCACTG CGTGGGTATG
TCGCGTTGTC GCGACAGAG CTGAGATGT AACCAGCAGC GTTTAAGGC CGAACAGGTC
ATTGCGCTCT TGGTCTTCAT CCCACTGGC CGGCGCAGC GCGGTAGTCA CTTAGTGGC
TGCTATCGG TTAGCCCGC GTTCTCGAT GCCGCTCG TCTGTCAGT TCGGGCAAT
GTCCAGAGGA TTGAGCCCGC GCCAACACC ATCAGTAAGA CACGCGCAT GTCGCGTTA
ACGTCAGCG TCAGCCCTT CATTTCCTCA AATACGCG CATGCACCAG CGCATGCGT
TTCTGATACT GGTGCTTGC GAGGATGGAG GCCAGCGACT CACGCCCCG TCGGTACACC
GGGGATTGCT GACTGAGTT GTAGAACGAG TGCCCGTCC CTTTTCCGA AGCCAGATCG
ATGTACTGT AAAACCACAG GTCGTAATCG CCACCTTCAA GCAGTACCTG ATCAACCAGG
TAACTGGCAT CGTTCAGGAT GATGGAGAGT AGCATTGGT TTAGCTGGTA TTCGTATCTG
GCGTTTACTG CGAGGGAGGA AGGTATTTG TTGAGTGTG ATTTGTACG CTTGCCATC
TTATTCATCC GCCTGGGAA GTCTTTCATT GCCCGGCTT CCAGCGCATC GGCTCCGTC
GGATCCTGAT AGTTACGCG CAGAATCGGT GGCTTCGTCT TCTTCGTGC CATCTCTTC
TCCTAATGA AATTCATCGA CGTTTCATA ACCGGCAGCA GTGCGGAATT TCTTCAGAC
TAAAGGCTGG TTTTCTCCG CTCCCCTGA ACGTCTGGT AATCTCTGCC ATGGTTTGG
CATTTCGAG TTTCTCAGT CCAGTCTGTT CGTTGAGGTC ATCCAGATA ACCGCTCTCT
CGCTGACTGC ATCAATAATT TTCAGGTCGA TGAGCTGTG ACTGAAGTCT TCAATTCGA
ATGACAGGTC ACCGCGCGT GACTGGCAGC GCGGTTGAA ATATTCTGA TCCTCGGTGC
TTGCCCTTC ACCGCTGTC ATCCCAACCA GAACCTTCAC AGGATATCA ACAGATGCAG
CGAAGGTTG CAGGTTGACG TTATAGGTCG CTGACGATC CGCTACAGCT GTGACCAAGT
GTGTGACTGT AGCCCTTGG GTGTGATCA GAACATCGT ACCACGGTTC ATTTCCCGG
CAACTTCGTT AAACCTATCC TGCAACTCGT CCATGTCAGC CCATAAAGT ACGCGAGATT
GTTGAAATCG ATTTCTTCT CAAAGTTGAC ATTAAGCTGC CGCGCGCGT TCTTTAGGAA
TGACTACCA GAACCACCT CGACCTTCT AAGGCTGAC CAGGCGTTAT AGCCAGGCTC
AAGGAAGCCA ATAGCATCAT TAGAATAGT ACCAAGGATA AAGACGCGAT CGGATGTAC
GAAGCGCTGA TTAGTTCCAC CGCTTGAAG GCTCTAACA TATTTCCACT GCTTTGGCTG
CCCGTAGCT GCCGATTCT GGTGAGTAC CCACTCGCTG ACTGTTAATG ACCGACCCA
TGCGATCGTA ACCTTTTTA GTGACTTGGC ACGAACAA GCGTGATCC ATGTTCTGGA

ATCATTGATA TGCAGCAGGA TACCCGCATA ACGTCCGACC TGTGCGCGGC GGTCTGCTTC
 AGCAAAAGCC CGCCAAAGGC GCTTTGTGAA AACCTTTTGT GTGTTCTTCT CCCAGGCAGT
 TTCATCCTTA CTCTCGTCGG CATCATCACC CTCGATGATT TCCGGGTGG TCTGCCAGCA
 CTTGCCACC AGCTTCTCTA CTGCGCCGTG GGCTATTCCA CCGGACGAT ACAGTGGTA
 GAGGTTTTCG TAAGTGACCT GCTCAGGAA TCCATACTCG CACCATGCGG AATGGCGCTT
 ATTGTCCAGC CCCATTGTAG GCGCCAACAG CCCCATACGG GCACGGGCCA TCCGCGCATC
 GTTCAACGCA TGGTTGACGG CGAGAGTTAA TTTGTCAGTC ATGGTTTGTC CGTTGGTGGA
 TTTAAGGCAT AAAAAAGGC CGCTTTGGCG ACCTTGTGGC TATTTAAAA GCTAAACTCT
 GTTGAACGAA ATAAACATAA TCTGCTCAGG CTAAACGCCA TAATCACTTG CCAACTTCTG
 AGTGCACTCA ATTAAGACAG TTGATGCAGA TTTCGAAGAG CTTCACCAT AAATTTCGAA
 GTTTTCAAAT ACTCCGCGT TGGTGTGTA AATCTTATAT GACATAAACC AATCATTCAT
 AATATCTACT CCCTTACAGA ATTGAGTAGA TATTATCGGC AAGTGCATAT GTTCTTTAA
 ATTATCTCAA CTTTTGCGG ATCATCATCC CGGCCATCTG GCCCTTACGT TTAATGTGTC
 CGTCGAGGCT GTAGCGAATA CCGTCCCAGC AGTGTTCGTA ACCGTCTGCC AGTTTAGGCA
 ATACCTCGCC GGTGATGCGG TCCGTTTTGT AGGACCACAT GCGGGCCTCT CTCGCCACAT
 TCTTGACGCG AGGATGGATA ATGATTTCTG CAAAGCCGCG AAGATGCGCG ATACCGTCTT
 CAACACTCCC CTGCCATTTC TCGGCAGCG AGATGTTGAA GCCCTGGCGC TTGAGATAGC
 TGATAGTCTC GGGTCGGCG GAGTCGGCCT TGATGGGCCA GTCACCGCAT CCGGGGATTG
 TGTCGTATAG CTCTGGCATA TGGTCGAGCT CTGTCTGCTG ACCGTATGCC TCGTATTCGA
 TGTACAGCG GTTGTGACAG ATGAACGAGC GCACGAGCG GTTAGGGTCT TTGGCGAAAC
 CGAAGTCAGC ACCGAAGAAA AGGCGATCGG CCTCTTCCA TAGCTGGTCC GAGAAGTCAG
 CGATCCGGTA TTTACCGGCC AGCACCTGCT TATCAGAGTT TTCGAGGTAA GCACCTTCCC
 AAACCCACGC GTATGTTGCC GGGTCAAGGC GCGCTGATC GTTCTGTGCG TCACCTTCCA
 GCACGTCGGG GAACCATGGA TTATCCGTGT AGTTCATCTC AACGTGATAC AGTCGTGCGC
 AGCCTCTTTA CGGAAAGCT TATCCGTGCG CTGCGTCGC GCTCCGGTT CCATGTCACC
 CAAATCTCTG AACCTTCTC ACGAACGTC GGGCTCAGCT TCTGCCAGGC TATTCGCTG
 ACTGATTGAG CCTCATCAAC CCAACAGAGC AAGATGGCG CTTTCGACTT GATGCTGTG
 AGGTTATGCC GCAGACGCGA GAACAGTAG TTAACGCTCT TGTGATGGT GCGGATGTAC
 TTCTGCGCA TATCAAAGT GGAAGCCAGC CAGGGAACAG ACAGGATAGC CTGTTTCACC
 TCCTGCATAC TCGACTCTC CAGTGAGTTC ATGAATTCAC GCGCACAGAG CACCACGCCG
 CTTTCACCGT TCATCATCGA CTGATACGCC TTTACGGCTG TCATCAGCGC AAAAGTGGC
 GTCTTGGCAC TACCACGCC ACCATGCGAG CACCGTAAC GCTTATTCTC GCGATGAAC
 AGTGGCGCAA GCTT-5'

の少なくとも一つの塩基配列からなる、ことを特徴とする感染症診断用プローブ。

【請求項3】 感染症起因菌による感染症を診断するための感染症診断用プローブであって、前記プローブが、*Escherichia coli* (大腸菌) 菌、*Klebsiella pneumoni*

ae (クレブシエリヤ ニューモニ) 菌、および *Enterobacter cloacae* (エンテロバクター クロアカ) 菌が保有するDNAと特異的に反応し、かつ、*Klebsiella pneumoniae* 菌のゲノミックDNAに含まれる以下の塩基配列(7)の塩基配列、すなわち、

(7) 3'-AAGCTTATTC CACGCTGGAG GCGTCCGGA TTATCGGCGT CAACGCTATC GCCGCATCG
 CCGGACCAT CATCGCGGC ATGCTCTCG ACCGTTTTT CAAACGCAAC CGCAGCGTGA
 TGGCGGATT CATCAGCCTG CTGAACACCG CGGCTTCGC CCTGATGCTC TGGTCGCCG
 ACAATTACTA CACTGATATT CTGGCGATGA TTATCTTCGG GGCACCATTT GCGCTCTGA
 CCTGCTTCT TGGCGGGCTG ATCGCGTCG ATATCTCTTC GCGCAAGGCC GCCGGGGCCG
 CGCTCGGCAC CATCGGCATC GCAGCTACGC CGGCGCGGC CTGGGCGAGT TTCTACCCGG
 GTTCATTATT GATAAAACGG CTATCCTTGA AAACGGCAAA ACGCTGTATG ATTTACGAC
 GTTGGCGCTG TTCTGGGTGG GTACGGTCTG GGTTCNGCGC TACTCTGTTT TACCACTGCC
 GCCATCGTCG CCGGCGCCA TGCCGTCGAA CGGCAGACCT CGTTCTCTTC ATAACCGATT
 AAGCAATAAG GAAGAAGATA TGATGCCTGC AAGACATCAG GGGCTGTTAC GCCTGTTTAT
 CGCTGCGCG CTGCGCTGC TGGCGCTGCA ATCTGCGCC GCCGCGGACT GGCAGCTGGA
 GAAAGTGGTC GAGCTCAGCC GCCACGGTAT TCGTCCGCG ACGGCGGCA ACCGGGAAGC

CATCGAGGCC GCCACCGGCC GACCGTGGAC CGAGTGGACC ACCCATGACG GGGAGCTCAC
CGGCCATGGC TATGCCGCGG TGGTCAACAA AGGGCGTGCG GAAGGCCAGC ATTACCGCCA
GCTCGGCCTG CTGCAGGCGG GATGCCCGAC GCGGAGTGG ATATACGTGC GCGCCAGCCC
GCTGCAGCGG ACGCGAGCGA CCGCCAGGC GCTGGTGGAT GCGCCTTCC CCGGCTGCGG
CGTCGCTATC CATTATGTCA GCGGGGATGC CGATCCCTG TTTAGACCG ACAAGTTCGC
CGCCACGCAA ACCGACCCCG CCGCCAGCT GCGCGGTGA AAGAGAAGGC CGGGATCTG
GCGCAGGTGC GCAGGCGCTG GCGCCGACCA TCCAGCTATT GAAACAGGCG GTTTGTGAGG
CCGATAAGCC CTGCCGATC TCGATACCC CGTGGCAGGT CGAGCAGAGC AAAAGTGGGA
AGACCACCAT TAGCGGACTG AGCGTGATGG CCAATATGGT GGAGACGCTG CGTCTCGGCT
GGAGTGAAAA CTGCTCTC AGCCAGCTGG CGTGGGCAA GATCACCAG GCCAGCAGA
TCACCGCCT GCTGCCGCTG TTAACGAAA ACTACGATCT GAGTAACGAT GTGTGTATA
CCGCGCAAAA ACGCGGTG GTGCTGCTCA ACGCTATGCT CGACGCGCTC AAACGGAGC
GAATCGAACG TACGCTGGCT GCTGCTGGT GCCATGACAC CAATATCGCC ATGGTGGCA
CGCTGATGAA CTTAGCTGG CAGCTGCCG GCTACAGCG GGGAAATATC CCGCGGGCA
GCAGCCTGGT GCTGGAGCG TGGCGCAACG CGAAGAGCG AGAACGCTAT CTGCGGTCT
ATTTCCAGG CAGGGCTC GACGACCTGC GTCGTCTGCA GACGCGGAC GCGCAGACC
CGATGCTGCG TCAGGAGTGG CATCAGCCG GCTGCCGTC GACGATGTC GGTACGCTGT
GTCCCTTCCA GCGGCTATT ACCGCCCTG GTCAGCGTAT CGACCGATCA TCGCCCCGG
CGGTAGCATG GTCCTGCCG AGCGCGCGG TGTGTGTCG GCGCGGGAA AACCTTTTT
TCCAGGCGG CAGCAGCTC GTTATCGTT GTCCGGCGCA AACCGCCCG CCGCAGCTG
CGCGGGGTG ACACCGCTG TCCAGCACC AGCGCTTAT CAGCCAGCA GCGGTGACGT
CGAACGCGG ATTGTAAAG GTGGCCCCG TCGGCGCCA CTGTACCGG CGAAGCTGC
CCGCCACTCC GGTCACTTC GCGCGCGC GCTGCTCAAT GGGGATCGCC GCGCGTTG
GGCAATGGG GTCAGGGTG GTCTGCGGG CAGCGACGTA AAACGGATC TGGTGATAAT
GGGCCAAAC CGCCAGAGAA TAGGTGCCA TTTATTGCG CACGTGCGG TTGGCGGCA
TACGGTCGGC GCGACCCAC ACCGCATCCA CCGCCCTG CGCCATCAGG CTGGCGGCA
TTGAATCGG GATCAGCTGA TAGGGCAGC CCAGCTCGC CAGCTCCAG GCGTTAAAC
GACCGCCCTG CAGCAGCGC CGGGTTTCA CAACCCATC GTTGGTCACT TTTCCCTGCC
GGTGCGCAG CGCGATAAG CCGAGGCGG TCCCTACCC GCGGTGCGC AGGCCACCG
TGTGCGAGT GGTGAGCAG CACTGCGG GCTTACCCAG CCACTGCCC GCCTCAGCA
TGCGGTGCA CAGCTGTTA TCTTCTTGA CCAGACGCAA GGCTTCCGT TCCAGCGCT
GCGGGTATC TCGGGCCAG CGCTGCTCA TCGATCAGA TTATTCATCA GGTGACCGC
CGTCGGCGC GCGCGCGCA GTCTCCAGG CCGTGGAG TGCATCCCG TTCAGGCGC
GCTGGCCAG CAGGGCCAG AGCAGGCTG CGACAGGCC AATCAGCGC GCGCGCGCA
CCCCGAGGT ATGAATATG TCCACCAGCA GCGCAAGTT ATCGCCGCC AGCCAGGTT
TTTCCTGGG CAAGGCCTG TGGTCAGAA TAAAAAGCTG ATTTTCACTC ACCCGAGGC
TGGTGGTCTG TAATGTCTG ATGTGTTAA ATCCCTGTTG CGTTGTTGTA TCACATTGTG
TCAGGATGGA ATCCAGAAGT ATAGAGTCT GAACGGCTTA ATCAGAATC GAGGATGAG
GCAATGTGC AATACCATC CTTACCGCC CACGATGCCG TGGCTTACG GCAGAGTTT
GCCGCGATC ACANCCATC GAGCTGGTCA GCGCGCAGGA AGTGGCGGAT GGCAACTCAA
TCTGGTGTTT AAAGTGTTC ATCGCCAGG CGTCACGGG GATCGTCAA CAGGCTCTG
CCTACGTGC CTGCGTCGC GAATCCTGC CGCTGACCT CGACCGCGC CGTCTCGAAG
CGCAGACCCT GGTGCGCCAC TATCAGACA GCGCGCAGCA CACGTAATA ATCCATCACT
TTGATCCGA GCTGGCGTG ATGGTGATG AAGATCTTC CGACCCCGC ATCTTGCGG
GAGAGCTTAT CGCTAAGTC TACTATCCC AGGCGGCCC CCAGCTTGGC GACTATCTGG
CGCAGGTGCT GTTTCACAC AGCGATTCT ACCTCCATC CCACGAGAAA AAGCGCAGG
TGGCGCAGT TATTAACCG GCGATGTGC AGATCACCGA GGATCTGTT TTTAACGACC
CGTATCAGAT CCACGAGCG AATAACTACC CGCGGAGCT GGGAGGCCGA TGTGCGCGC
CTGCGGACG ACGCTCAGT TAAGCTGGG GTGGCGGCG TGAAGCACG TTTCTTGGC
CATGCGAAG CGCTGCTGCA CCGCATATC CACAGCGGT CGATCTTCTG TCGCGAAGC

AGCCTGAAGG CCATCGACGC CGAGTTCGGC TACTTCGGCC CCATTGGCTT CGATATCGGC
 ACGCCATCG GCAACCTGCT GCTTAACCTAC TCGGGCCTGC CGGGCCAGCT CGGCATTTCG
 GATGCCGCG CCGCGCGGA GCAGCGGCTG AACGACATCC ACCAGCTGTG GACCACCTTT
 GCGAGCGCT TCCAGGCGCT GCGGCGGAG AAAACCGCG ACGCGCGCT GGCTTACCCC
 GGCTATGCT CCGCCTTCT GAAAAGGTG TGGGCGGACG CGGTCGGCTT CTGCGGCAGC
 GAACTGATCC GCGCGAGCGT CGGACTGTG CACGTGCGG ATATCGACAC TATCCAGGAC
 GAGCCATGC GTCATGAGT CCTGCGCCAC GCCATTACCC TGGGCAGAGC GCTGATCGTG
 CTGGCGGAG GTATCGACG CTGCGACGAG CTGCTGGCGN GGGTAAGCCA GTACAGCTGA
 GTGCGCCTGT TTCCCTCACC CCAACCTCT CCCACAGGA GAGGAGCAC CCCATAAAA
 AGTGCCATTT TCTGGGATG CCGGCGNGN TCGCTTGCC GGGCTACAG ATAGCCGAT
 AAGGTTGA TCTGCACTC TTCTGAGGC CGGTAAGGC GAAAGCCGC ACCCGGAGA
 CATGCGAGTA CAATTTGCA TTACCTTAC CCTACCCCA GATACTCAAT CACCGATAGC
 CCGCGTTGT AATCGGTGT GTAGATAATG CTTGCGCAT CGACAAACAC GTCACAGGAC
 TGGATCACCC GCGGGCGGC GGGACGGTA TCCATCATC TCTCAGCGCA GCGGCACCA
 GCGCCCGGT CTCAGCGG CGATACGGT TGAATGTC GTAAGCCGC ACGCGGCAT
 TCTGATAGT GGCAAAATC AGCGTTGAGC TGACAAAGCT CCCGCGCGG TTCTCATGCA
 GGTGTGCGG ACCGAAATG GCCCTTTG CACGTAATC CGCTTCATC GCGGCGGGA
 AGGTGGCGAT GTCACCGG TTGGTTGGT CCGGATATC AAACAGCCAG ATCAGCTTCT
 CGCGCTCTC CTGGTTATG AGCACCGCT CATCCAGCAC CACCGAGAGA TCGCATCCG
 GCAGCGGAG CCGGTATGC GTTCGCGCG CGAACGGCG GCTCCAGTTG CGATGGCTAA
 TCAGCTCG CTGGTACG TCTTTGACAT CCAGCAGCGT CAGGCGCGG TCGCGCCAGC
 TGGTAGGCG TATCCCGGC AATAATGGC TGATGCAGC CATAGGTTT GCCCTGCGC
 CAGTCCGGT TTTACCGCC CGCTGGTG ATCCCGGCA GCCACAGCG CCGGCTACT
 TCGGCTTAC GCGATCGC CAGATCGAT GTCAGGAAGA TGTAGTCGT AAAACGTCG
 ATCAGCGAG ACACATACG CCAGCGCGG CGACGTACC AGATGCGTG AATACCGATG
 CCGTTAAGC ACAGAAACT GATTTCGCG GCTGCGCGG AGTGGAAATA TCAAGATGC
 GCAGCCCGG GCTCCAGCC CTGCTCTGA CATCGTGAC CGTGTACCC ACCGAGCGG
 TGTAGTACAC CTTCTCATCA GCAAACGGG CGTCAGCAA CAGATCCCG GCGTTGATCA
 CCAGCAGAG ATCGTCATG GCCTGGAGT CACGTTCCAG GTGCCGCGG GCGCGCAAT
 ATAGTTGACG GTGGTGGCC GGGTCGATC GCGAACATG ACCACGAAA AACCTGCGA
 CACCATATG CCGATATAG CGAATCCGCG GTGCACATC AGCTGCACG CGTCCGACG
 ACGCCCTGA TCGCTATGC CAATCAGCG CATATTGCG CTGTATTGCG GGAAGGTAA
 TGCTGACATA GGGGATCCCT CTGCGCGGT GGCATGGTT TCCCCCTCT CTGCGGAGA
 GGGCGGGG GAGGGACCA GGCGCGCC CACCGCCACC CGGCTTGATT TTATTGTTT
 TTGCTTCCA GCGTCGGA CCACGGCGG ATAAAGTCT CGGTCTGGCC CAGCCAGGG
 ATAATTTCC CCAGCGACG CACGTTTACC GCTCCCGGT GGGCGCCAG CAGCGCTGG
 GGAATCGTG CCGCTTGA GTGTAAGTG GCTGGCGTG GCTCGCGG GATCTTGTG
 GCGATCAGC GCAGTTGGT CGGCGGATA AGCTT-5'

の塩基配列からなる、ことを特徴とする感染症診断用プローブ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、感染症疾患の原因菌の検出および同定に有用な感染症起因菌由来のプローブに関する。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】病理学的に、感染とは病原性の微生物（以下、「菌」と称する）が生体内に侵入し、増殖の足がかりを確立することを指し、生体内での菌の増殖に起因する発症は、宿主の

抵抗力と菌の毒力との相互関係に依存するものである。

【0003】感染症の中でも、菌血症の治療方法の改善は急務とされている。すなわち、菌血症は、特定の菌によるものではなく、種々の菌が血液中に出現、棲息することに端を発するものであり、臨床的には40度近い高熱が2日以上続くとその発病を疑われ、また、小児患者の場合は数日、生体の抵抗力が弱まっている癌の末期患者の場合では一日ないし二日間放置すれば死に至る、という重症かつ緊急な病気であるため、菌血症の治療方法の改善は急務とされている。

【0004】感染症において、生体組織内では第一義的には好中球、単球及びマクロファージ系の食細胞がその

防御に働いている。菌血症での血液中への菌の出現とは、優勢になった菌が食細胞組織から血液中に侵出したものと考えられる。

【0005】菌血症は菌が血液中に侵出した状態であり、治療においては、起因菌に感受性のある抗生物質を大量に投与する。ところが、抗生物質は一般に肝臓など臓器の機能を低下させるため、有効でない抗生物質を危険な状態にある患者に投与することは極力避けなければならない。

【0006】一般に、細胞の食菌力が菌の毒力に及ばず、菌が全身の血流中に拡がる場合を菌血症 (bacteremia) と定義すれば、菌の産生する毒素の働きで、重い症状を示す菌血症を敗血症 (sepsis) と称する。そして、sepsisの証明、すなわち診断の確立には、(1)臨床症状、(2)検体の培養、(3)検体に含まれる菌のグラム染色、および(4)ショック状態の確認が必須であり、これらの項目が確認されて初めて治療方針が決定される。したがって、臨床現場においては、迅速かつ確実な菌の同定が望まれているのである。一般的には、検査室での菌血症を疑われた検体の菌の検出・同定方法としては、カルチャー・ボトル法で陽性の検体に限って、選択培地を用いて同定が行われている。しかしながら、実際にはこれら血液検体からの菌の培養の成功率は極めて低く、しかも、菌血症を疑われた時点で、大量に抗生物質を投与されている場合には、たとえ血液中に菌が含まれていても、増菌・増殖できない場合が多く、それ故、カルチャー・ボトル法で陽性になる割合は極めて少ない。

【0007】さらに、サブルーチンとしての方法に、菌体成分や菌の代謝産物の機器分析法(辨野義己、「ガスクロマトグラフィーによる細菌同定の迅速化」、臨床検査、vol. 29, No. 12, 1985年11月、医学書院参照)、特異抗体を利用した方法(特開昭60-224068号参照)、さらには、DNAの特異性を利用したハイブリダイゼーションによる方法(特表昭61-502376号)等があるが、いずれも、菌の分離及び増菌培養を必須とされている。一方、感染症における食細胞の機能に着目したものとして、血液試料中の白血球成分が集中しているバフィーコート(Buffy coat)の塗抹染色標本を検鏡する方法がある。一般に、バフィーコート標本で菌が検出される頻度は、成人菌血症では耳朶血の頻度と同様に30%程度にとどまるが、新生児の場合、10例中7例(70%)で菌を検出している報告もあり、塗抹標本の検鏡により末梢血中菌の有無に関する情報は治療における大きな指針となっている。

【0008】上記従来技術においては、その前処理操作として、少なくとも検体からの菌の選択的分離に1~2日、増菌に1日、固定操作に1日以上、合計で3~4日は十分かかり、現実にはこの培養を菌が発育するまで続けることになるので、カルチャー・ボトル法で陽性にな

った場合ですら、前処理操作に一週間以上要する場合が多く、これがカルチャー・ボトル法で陽性を示した患者の死亡率を押し上げる要因になっている。例えば、「感染症学雑誌」、vol. 58, No. 2, pp. 122, 1984年には、血液培養陽性率が28.6%(163/569件)でも、その内死亡率が84.6%(138/163件)にまで到っている旨が報告されている。

【0009】さらに、菌の培養時に疾患の原因菌以外の菌が混入しても区別できない場合もある。例えば、菌血症の起因菌の一つの表皮ブドウ球菌(*Staphylococcus epidermidis*)は、正常人の皮膚にも存在する菌であり、注射針を皮膚に刺す時にこの菌を取り込んで検体中に混入するおそれもある。

【0010】そして重要なことは、前述した事情から、培養すべき検体中の多くの菌は食細胞に取り込まれ、抗生物質投与のため死んでいるか静止状態にあるため、培養条件下でも増殖できる菌の数は少なく、臨床検体を用いた培養による実際の菌の検出率は10%前後と、非常に低い。換言すれば、臨床的に菌血症が疑われた患者の血液をさらに一昼夜以上培養して検査しても結局、その90%は菌の存在すら判明しないのが現状である。

【0011】このような状況から、現在は臨床的に敗血症を疑った段階で、検出結果が出るのを待たずに治療、すなわち、最も広範囲な種類の菌に有効な抗生物質を投与し、1、2日間様子を見て、効果が現れないと別の抗生物質に切換えるという試行錯誤的な方法に頼っているのである。

【0012】また、検体中の菌を染色により検出する方法では、生体成分も菌と同様に染色されるため、検鏡して認められる形態によってのみ迅速に菌を判別するのは、熟練が必要であり、判定が困難な場合もある。

【0013】このように、迅速・確実な診断が求められる疾患であるにもかかわらず、従来の診断方法では十分対応できていなかったのが実情である。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は上記当該技術分野が抱えている課題に鑑みて完成されたものであり、その要旨とするところは、主要な感染症原因菌が保有するDNAまたはRNAと特異的な反応性を有するプローブであり、さらに、そのプローブが有するDNAの塩基配列を解明し、遺伝子情報を提供することにある。

【0015】すなわち、本発明のプローブにより、例えば、食細胞に取り込まれて破壊されつつある菌においてなお維持されている感染症原因菌のDNAを検出することにより、菌を培養・増殖せずに、感染症疾患の原因菌が迅速かつ確実に検出できる。また、これらのプローブの塩基配列情報を参照してプライマーをデザインすれば、ハイブリダイゼーションを行わなくとも、PCR法によるDNAの増幅により、感染症原因菌を同定することができる。

【0016】また、ハイブリダイゼーションに用いるプローブを非放射性のもの、例えば、ビオチン化したプローブを用いれば、放射性同位元素使用施設のない一般検査室でも光学顕微鏡を用いて検出でき、検出作業が迅速、簡便に行える。

【0017】

【実施例】以下に、比較的発症頻度の高い感染症疾患起因菌、特に敗血症起因菌として挙げられる、*Staphylococcus aureus*(スタヒロコッカス アウレウス)、*Staphylococcus epidermidis*(スタヒロコッカス エピデルミデイス)、*Enterococcus faecalis*(エンテロコッカス フェカリス)、*Pseudomonas aeruginosa*(シュードモナス アエルギノーザ)、*Escherichia coli*(エシエリキア コリ)、*Klebsiella pneumoniae*(クレブシエラ ニューモニエ)、および *Enterobacter cloacae*(エンテロバクター クロアカエ)(J. Infection, vol.26, pp.159-170 (1993), J. Clin. Microbiol., vol.31., pp.552-557 (1993))の各起因菌に由来するプローブの実施例を示す。

【0018】実施例1：感染症疾患起因菌由来DNAプローブの調製

(1) 感染症疾患起因菌の分離

まず、目的とする疾病に罹患した感染患者から採取した血液を、血液培養法(BBC システム：血液培養システム・キット；ロシュ社製)および市販の同定用キット(アビ20、アビスタフ、アビストレップ20；いずれもバイオ・メリュエ社製)に適用し、当該各キットの使用説明書に従って、各感染症疾患起因菌を分離、同定した。

【0019】(2) 分離菌株が保有するGenomic DNAの抽出および精製

上記(1)にて分離された菌株を BHI (Brain Heart Infusion) 培地で一晚培養し、培養菌体を集菌して、リゾチームの代わりにアクロモペプチダーゼを加えた上で、Saito-Miura法("Preparation of Transforming Deoxyribonucleic Acid by Phenol Treatment", Biochem. Biophys. Acta, vol. 72, pp.619-629)に従って、Genomic DNAを抽出し、この抽出して得られたDNAを制限酵

素 HindIIIで完全消化し、ベクターpBR322にランダムクローニングした。

【0020】(3) 起源細菌種特異的プローブの選抜

次に、マニアティスのマニュアル(T. Maniatis, et al., "Molecular Cloning(A Laboratory Manual)", Cold Spring Harbour Laboratory (1982))に従い、得られた各クローンを含む E. coliを small scale cultureで培養して、それぞれのクローンを含むプラスミドを得た。

【0021】これらプラスミドを、制限酵素 HindIIIで消化し、1%アガロースゲル電気泳動(ミュニビッド：コスモバイオ社製)で挿入体とプラスミドを完全に分離した後、サザントランスファー法により、ナイロンメンブラン(ボールバイオダイナミクス：ボール社製)に転写し、前述の各菌種のクロモゾームDNAを³²P-dCTP(アマシャム社製)でニックトランスレーションラベルしたプローブとクロスハイブリダイゼーションを行った。

【0022】このハイブリダイゼーションにて、各挿入体と交差せず、起源種細菌由来のプローブとのみ交差するものを、各感染症起因菌に特異的なDNA断片を含むプローブとして選択した。

【0023】なお、*Escherichia coli*、*Klebsiella pneumoniae*および *Enterobacter cloacae*から調製したプローブに関しては、これらの菌が、敗血症の起因菌として同グループ(腸内細菌、グラム陰性通気性杆菌)に属することから(前出のJ. Infection, vol.26, pp.159-170 (1993), J. Clin. Microbiol., vol.31., pp.552-557 (1993)を参照)、上記した一連の特異性検定においても、上記三つの菌種相互間に交差反応が認められたことから、上記三種の菌の一つの菌から調製した各プローブを、これらの菌を類縁菌として一括検出するためのプローブとして位置付けた。

【0024】そして、下記表1に、以上の方法によって選抜された各菌種別のプローブ(プローブ記号)を列挙した。

【0025】

【表1】

菌 種	プローブ記号
<i>Staphylococcus aureus</i>	SA-7, SA-24, SA-36, SA-77
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	SE-3, SE-22, SE-32, SE-37
<i>Enterococcus faecalis</i>	S2-1, S2-3, S2-7, S2-27
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	P2-2, P2-7, P2-17, P4-5
<i>Escherichia coli</i>	EC-24, EC-34, EC-39, EC-625
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KI-50
<i>Enterobacter cloacae</i>	ET-12, ET-49

【0026】同時に、上記各プローブの制限酵素地図を、図1～6にそれぞれ示した。

【0027】実施例2：各DNAプローブの種特異性の検定

各プローブと各種感染症原因菌株のDNAとの反応性を、以下の方法により検討した。

【0028】まず、検討対象菌株として、*Staphylococcus aureus*(スタヒロコッカス アウレウス)、*Staphylococcus epidermidis*(スタヒロコッカス エピデルミディス)、*Enterococcus faecalis*(エンテロコッカス フェカーリス)、*Pseudomonas aeruginosa*(シュードモナス アエルギノーザ)、*Escherichia coli*(エシェリキアコリ)、*Klebsiella pneumoniae*(クレブシエラ ニューモニエ)、および *Enterobacter cloacae*(エンテロバクター クロアカエ)の臨床菌株を実施例1(1)に記載の方法に従って改めて分離した。

【0029】次に、各臨床菌株を実施例1(2)に記載の方法に従って、各菌株のDNAを抽出し、この抽出したDNAの一定量(例えば、5μl)をナイロンフィルタ

にスポットし、アルカリ変性したものをドット・プロット・ハイブリダイゼーションの試料とした。そして、ビオチン(Bio-dUTP, BRL社製)でラベルした各対象菌株由来のDNAプローブを、前出のマニアティスのマニュアルに従い、45%ホルムアミド、5×SSC、42℃の条件下で、終夜ハイブリダイゼーションを実施した。

【0030】終夜ハイブリダイゼーションを終えた試料を、55℃にて0.1×SSC、0.1%SDSによる20分間の洗浄を2回行った後に、Streptavidin-ALP conjugates (BRL社製)で検出・発色させ、ハイブリダイゼーションの状況を確認した。

【0031】各プローブと各臨床菌株のDNAとの反応性に関する実験結果を、下記表2～7に示した。なお、表中において、+の符号はハイブリダイズのシグナルが検出されたことを、また、-の符号はハイブリダイズのシグナルが検出されなかったことを示す。

【0032】

【表2】

	SA-7	SA-24	SA-36	SA-77
<i>Staphylococcus aureus</i>	+	+	+	+
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0033】

【表3】

	SB-3	SE-22	SE-32	SE-37
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	+	+	+	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0034】

【表4】

	S2-1	S2-3	S2-7	S2-27
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	+	+	+	+
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0035】

【表5】

	P2-2	P2-7	P2-17	P4-5
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	+	+	+	+
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0036】

【表6】

	EC-24	EC-34	EC-39	EC-625
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	+	+	+	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	+	+	+	+
<i>Enterobacter cloacae</i>	+	+	+	+

【0037】

【表7】

	ET-12	ET-49	KI-50
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	+	+	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	+	+	+
<i>Enterobacter cloacae</i>	+	+	+

【0038】上記表2～7より明らかなように、各プローブはいずれも起源とする菌株（あるいはその類縁菌）が保有するDNAに対してのみ反応性を示し、起源菌以外の菌株から得たDNAには全く反応（ハイブリダイズ）を示さず、その種特異性が確認された。

【0039】実施例3：塩基配列の解析

実施例1および2にて種特異性が確認された本発明のDNAプローブ（計23本）の塩基配列を下記の方法に従って決定した。

【0040】(1) プラスミドDNAの調製

サブクローンされた（塩基配列を決定すべき）挿入断片をpGem-3Z(Promega)に含んだ *Escherichia coli* K-12, JM109 形質転換体を、5mlの Luria-Bactani Medium (bacto-tryptone, 10g/1L; bacto-yeast extract, 5g/1L; NaCl, 10g/1L; 5N NaOHでpH 7.0に調整) に接種し、一晚培養した。

【0041】培養液を遠心分離(5,000rpm, 5min.)して集菌した。沈澱物に2.5mg/mlの濃度でリゾチーム(Sigma)を含む50mMグルコース/50mM Tris-HCl(pH8.0)/10mM EDTA 溶液を100μl 加え、室温で5分間放置した。得られた懸濁液に1%の濃度でドデシル硫酸ナトリウム(Sigma)を含む0.2M水酸化ナトリウム水溶液を加えて混合した。5M酢酸カリウム水溶液(pH4.8) 150μl をさらに加えて混合し、15分間氷冷した。

【0042】そして、遠心分離(15,000rpm, 15min.)して得た上清を、フェノール/CHCl₃処理し、上清に2倍量のエタノールを加え、さらに遠心分離(12,000rpm, 5min.)して沈澱を得た。この沈澱物を、10mM Tris-HCl(pH7.5)/0.1mM EDTA溶液 100μl に溶解し、10mg/ml RNaseA (Sigma)溶液を加え、室温で15分間放置した。

【0043】この調製物に0.1M 酢酸ナトリウム水溶液(pH4.8)を300μl加え、フェノール/CHCl₃処理し、上清にエタノールを加えて沈澱を得た。この沈澱物を乾燥し、10μl の蒸留水に溶解したものをDNA試料とした。

【0044】(2) 塩基配列決定の前処理

塩基配列決定の前処理を AutoRead(登録商標) Sequencing Kit (Pharmacia)を用いて行った。

【0045】すなわち、鋳型となるDNAが32μl 溶液中に5～10μgの濃度になるように調整した。1.5mlのミニチューブ(エッペンドルフ)に、鋳型DNA 32μl を移し、2M水酸化ナトリウム水溶液を8μl加えて穏やかに混合した。そして、軽く遠心した後、室温で10分間放置した。

【0046】3M酢酸ナトリウム(pH4.8) 7μl と蒸留水4μl を加え、さらにエタノールを120μl 加えて混合し、ドライアイス上で15分間放置した。そして、15分間遠心分離して沈澱したDNAを集め、注意しながら上清を除去した。得られた沈澱物を70%エタノールで洗浄し、10分間遠心分離した。そして、注意しながら再度上清を除去し、減圧条件下で沈澱物を乾燥した。

【0047】沈澱物を蒸留水10μl に溶解し、蛍光性のプライマー(Fluorescent Primer, M13 Universal Primer; 5'-Fluorescein-d[CGACGTTGTTAAACGACGCGCCAGT(配列番号:24)]-3'(1.6pmol/μl; 0.42 A₂₆₀ unit/ml); M13 Reverse Primer, 5'-Fluorescein-d[CAGGAACAGCTATGAC(配列番号:25)]-3'(2.1pmol/μl; 0.42 A₂₆₀ unit/ml) 2μl (0.42 A₂₆₀ unit/ml, 4～6pmol) とアニーリング用緩衝液2μl を加え、穏やかに混合した。

【0048】そして、軽く遠心した後、65℃で5分間熱処理を行い、素早く37℃条件下に置き、そこで10分間保温した。保温後10分以上室温で放置し、軽く遠心した。

【0049】そして、延長用緩衝液1μl とジメチルスルホキシド3μl を加えたものを試料とした。

【0050】4本のミニチューブにA、C、GおよびTと記入し、それぞれのチューブにAMix (ddATPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの)、CMix (ddCTPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの)、GMix (ddGTPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの) およびT Mix (ddTTPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの) を2.5μl ずつ分注した。なお、それぞれの溶液は使用時までには氷中で保存し、使用時には37℃で1分間以上保温してから使用した。

【0051】希釈したT7DNAポリメラーゼ(Pharmacia; 6～8units/2μl) 2μl をDNA試料に加え、ピペティングもしくは穏やかな混合により、完全に混合した。

【0052】混合後すぐに、この混合液を4.5μl ずつ保温しておいた4種の溶液に分注した。

【0053】なお、分注に際しては新しいチップを用いた。37℃で5分間保温し、停止溶液を5μl ずつそれぞれの反応液に加えた。

【0054】この分注においても、新しいチップを用いた。90℃で2～3分間保温し、すぐに氷中で冷却した。電気泳動には1レーンあたり4～6μl を泳動した。

【0055】(3) 塩基配列の決定

実施例1および2に開示した、*Staphylococcus aureus* または *Staphylococcus epidermidis* に対して特異性を有するプローブそれぞれの塩基配列の決定を、泳動温度45℃、泳動時間6時間として、A.L.F. DNA Sequencer システム (Pharmacia) を用いて行った。

【0056】そして、各感染症疾患起因菌から調製された下記表8に列挙したプローブ（配列番号）の塩基配列を、添付の配列表に示した。

【0057】

【表8】

菌 種	プローブ記号 (配列番号)
<i>Staphylococcus aureus</i>	SA-7 (1), SA-24 (2), SA-36 (3), SA-77 (4)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	SE-3 (5), SE-22 (6), SE-32 (7), SE-37 (8)
<i>Enterococcus faecalis</i>	S2-1 (9), S2-3 (10), S2-7 (11), S2-27 (12)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	P2-2 (13), S2-7 (14), P2-17 (15), P4-5 (16)
<i>Escherichia coli</i>	EC-24 (17), EC-34 (18), EC-39 (19), EC-625 (20)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KI-60 (23)
<i>Enterobacter cloacae</i>	ET-12 (21), ET-49 (22)

【0058】これにより、各感染症疾患起因菌（あるいはその類縁菌）に特異的な部位を含む遺伝子情報が明らかとなったのである。

【0059】

【発明の効果】本発明のプローブを用いれば、例えば、食細胞に取り込まれた感染症原因菌を増殖することなく直接検出し、かつ菌を迅速にしかも正確に同定できる。

すなわち、本発明のプローブを用いた診断では、1回分の検体で菌の同定まで行え、診断に要する時間も従来法の3～4日（検出される率は低い）から、約1～2日と飛躍的に短縮でき、しかもその検出率は格段と高い。

それ故、菌血症の治療に対して画期的な指針を与えるばかりでなく、感染症患者に早期の内に有効な治療が実施でき、ひいては死亡率の低減も期待される。

【0060】また、感染症疾患起因菌の主要な菌に特異的に反応するプローブの塩基配列を明らかにしたことにより、これらプローブを人工的に調製することを可能とした。さらに、解析した塩基配列の情報の一部を利用して作製したプライマーを用いて、臨床検体に含まれる感染症原因菌のDNAを、PCR法によって増幅して、原因菌の迅速な診断に役立てることができる。そして、臨床検体に含まれるGenomic DNAの塩基配列と本発明によって解析された塩基配列とを比較参照することにより、感染症原因菌種の迅速な同定が行える。

【0061】上記したように、本発明は、所期の目的であった感染症診断用プローブを提供するのみならず、PCR用プライマー作製の指針として、また臨床検体に含まれるGenomic DNAとの比較参照用に適した標準配列と

配列

```

AAGCTTTATC TGCTGAATAT ACCGCATTTT TTATCTTGTT AATTGTCGGC ACATTTTCTT    60
CAATAGTTAA ACCTGCTTTG TTAGCTTCTT CTAATAATGC TCGAGTTACT GTTTATTAA    120
TGTTCAATCG CTTTCAACG ACAACTGACG AACCAAGTATC TGTTAGCTTA GACGCAACAG    180

```

して優れた有用性が期待され、さらには感染症疾患起因菌に特異的に反応するプローブの今後の探究・開発における貴重な手がかりをもたらすなどの優れた効果を奏するものである。

【0062】また、本願出願にて開示した塩基配列は、臨床分離株のGenomic DNAをランダムにクローニングして得られたものであり、それ故、本発明の塩基配列の有用性はその相補鎖にまで及ぶものである。

【0063】さらに、野性株が保有するDNAに変異部分が存在することは当然考えられるが、上記実施例の開示から明らかなように、当該DNA変異部分が、感染症診断のためのハイブリダイゼーションへ利用する際の本発明プローブの特異性、あるいは本願出願にて開示した塩基配列情報を感染症の迅速診断を目的としたPCR法のプライマーをデザインするために利用できる等の、本発明が奏する有用性には何ら影響を与えるものではない。

【0064】

【配列表】

配列番号：1

配列の長さ：8959

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：*Staphylococcus aureus* (Staphylococcus aureus)

株名：臨床分離株 SA-7

CGTTAATCTT CTGATTCACC TTAAATTCTA CATCTGCTTT TTGAGGCTGC TTACGTAGTG	240
TCCCGGTAAT TTCATGTGTA AACITAGATG GGATGTAAAT ACCTGCAAAA TATTTACCCA	300
TTTTTATCTC ATGATCAGCT TTCTCTCTAC TTACAAACTG CCAATCAAAA CTTTATTTT	360
TCTTGAGTGT ATTAACCATC GTATTACCGA CATTAACCTT TTCCCTCTG ATTGTGTCGC	420
CTTTATCTTC ATTAACGACT GCGACCTGA TGTGTCCCGT GTTGCCATAT GGATCCCACA	480
TTGCCCATAA GTTAAACCAA GCGTAGAACG ATGGCAAAAT AGCTAAGCCT GCTAAGATAA	540
TCCACACAGC TGGCGTCTTA GCTACTTTCT TCAGATCCAT TTAAATAAT TTAATGCGT	600
TCTTCATTGT CACACTCCTA TGTAGGAATT ATTCATATT TTTATATATT TTTTGTAAT	660
TAATTTATTT TTGCGTTGTG AATTAGTATA ATCAATTTAC TGGAAAGATAT TTAGTCGATT	720
GATACCTATC AACTATTTTC AGCATACGAT AAATTATAAC AAATCATAGT TTATTATCAC	780
ACTTAATTAT TATATTTTTC AAGGGAGAAT ACGAAATATG CCTAAAAATA AAATTTTAAT	840
TTATTTGCTA TCAACTACCC TCGTATTACC TACTTTAGTT TCACCTACCG CTTATGCTGA	900
TACACCTCAA AAAGATACTA CAGCTAAGAC AACATCTCAT GATTCAAAAA AATCTAATGA	960
CGATGAAACT TCTAAGGATA CTACAAGTAA AGATACTGAT AAAGCAGACA ACAATAATAC	1020
AAGTAACCAA GACAATAACG ACAAAAAATT TAAAACTATA GACGACAGCA CTTCAGACTC	1080
TAACAATATC ATTGATTTTA TTTATAAAGA ATTTACCACA AACCAATATA AACCAATTGC	1140
TAACCAAAAA TAAATACGAT GATAATTACT CATTACAAC TTTAATCCAA AACTTATTCA	1200
ATTTAAATTC GGATATTTCT GATTACGAAC AACCTCGTAA TGGCGAAAAA TCAACAAATG	1260
ATTCGATAAA AACAGTGACA TAGCATCAAA AATGACACTG ATACGCAATC ATCTAACAA	1320
GATAAAGCAG ACAATCAAAA AGCACCTAAA TCAACAATA CAAAACCAAG TACATCTAAT	1380
AAGCAACCAA ATTCGCCAAA GCCAACACAA CCTAATCAAT CAAATAGTCA ACCAGCAAGT	1440
GACGATAAAG CAATCAAAA ATCTTCATCG AAAGATAATC AATCAATGTC AGATTCCGGT	1500
TTAGACTCTA TTTTGATCA ATACAGTGAA GATGCAAAGA AAACACAAAA AGATTATGCA	1560
TCTCAATCTA AAAAAGACAA AAATGAAAAA TCTAATACAA AGAATCCACA GTTACCAACA	1620
CAAGATGAAT TGAACATAA ATCTAAACCT GCTCAATCAT TCAATAACGA TGTTAATCAA	1680
AAGGATACAC GTGCAACATC ATTATTCGAA ACAGATCCTA GTATATCTAA CAATGATGAT	1740
AGCGGACAAT TTAACGTTGT TGACTCAAAA GATACAGTC AATTTGTCAA ATCAATTGCT	1800
AAAGATGCAC ATCGCATTGG TCAAGATAAC GATATTTATG CGTCTGTCAT GATTGCCCAA	1860
GCAATCTTAG AATCTGACTC AGGTGCTAGT GCTTTAGCTA AGTCACCAAA CCATAATTTA	1920
TTCCGTATCA AAGGTGCTTT TGAAGGGAAT TCTGTTCCCT TTAACACATT AGAAGCTGAT	1980
GGTAATAAAT TGTATAGTAT TAATGCTGGA TTCCGAAAAT ATCCAAGCAC GAAAGAATCA	2040
CTAAAAGATT ACTCTGACCT TATTAATAAT GGTATTGATG GCAATCGAAC AATTATATAA	2100
CCAACATGGA AATCGGAAGC CGATTCTTAT AAAGATGCAA CATCACACTT ATCTAAAACA	2160
TATGCTACAG ATCCAACTA TGCTAAGAAA TTAACAGTA TTATTAAACA CTATCAATTA	2220
ACTCAGTTTG ACGATGAACG CATGCCAGAT TTAGATAAAT ATGAACGTTT TATCAAGGAT	2280
TATGATGATT CATCAGATGA ATTCTGTTCC TTTTAACACA TTAGAAGCTG ATGGTAATAA	2340
ATTGTATAGT ATTAATGCTG GATTCCGAAA ATATCCAAGC ACGAAAGAAT CACTAAAAGA	2400
TTACTCTGAC CTTATTAATA ATGGTATTGA TGGCAATCGA ACAATTTATA AACCAACATG	2460
GAAATCGGAA GCCGATTCTT ATAAAGATGC AACATCACAC TTATCTAAAA CATATGCTAC	2520
AGATCCAAAC TATGCTAAGA AATTAAACAG TATTATTAAC CACTATCAAT TAACTCAGTT	2580
TGACGATGAA CGCATGCCAG ATTTAGATAA ATATGAACGT TCTATCAAGG ATTATGATGA	2640
TTCATCAGAT GAATTCAAAC CTTTCCGCGA GGTATCTGAT AGTATGCCAT ATCCACATGG	2700
CCAATGTACT TGGTACGTAT ATAACCGTAT GAAACAATTT GGTACATCTA TCTCAGGTGA	2760
TTTAGGTGAT GCACATAATT GGAATAATCG AGCTCAATAC CGTGATTATC AAGTAAGTCA	2820
TACACCAAAA CGTCATGCTG CTGTTGTATT TGAGGCTGGA CAATTTGGTG CAGATCAACA	2880
TTACGGTCAT GTAGCATTTG TTGAAAAAGT TAACAGTGAT GGTTCTATCG TTATTTTACA	2940
TCAATGTTAA AGGATTAGGT ATCATTTCTC ATAGAAGTAT CAATGCAGCT GCCGCTGAAG	3000
AATTATCATA TATTACAGGT AAATAAGTAT TATTAAACCC GCAAAATTTA TAAGTATAAA	3060
CAAGGAGTTC GGACTTAAAC ATATTTCTGT TCATAAGTCC GATTTCTTAT TCAATTAAC	3120
COGAGGTATT CAGTTTGAAC GCCTCGGGTC ATTTTATATA AATATATTAT TTTATGTTCA	3180

AATGTTCTC ATCATATCG TTTCAATTGT CATCTCACAC ATTTTATAAA TATGAGCAAA	3240
TGTACTTATT TTCAAACATT ACTGCCTAGC TTTAATTGAC GTTATATTAA CTATAAACTA	3300
CTTTTCCATG ACTCTACGGA TTCAATGTCA CATGAGCGTG ATAAAATTG TTCAATAATA	3360
AAGTCATGTT TATCATCTGA TCTATCACC ACAGCATCTT CTA AACAGT AATATAATAG	3420
TCTTTATCTA CACTTTCTAA TGCCGTGCTC AATACAGCTC CACTCGTAGA GACACCCGTT	3480
AATACTAAAT GATTAAATATC ATTTGCAGT AAATAAACTT CCAAGTAACT ACCTGTAAT	3540
GCGCTAAAGC GTCGCTTAGA AATAATCGG TCATCTTCTA GTGGTGCTAA ATCTTCAAGT	3600
ATTCGTGTAG ATGCATCTGC TTCAGTAATC GCATATCCTT GAGCTTTAAT TGTGAAAAC	3660
ACTTTATTAC TCGAGGAGAC ATCATTAAAA TGCTTATCTA AACTAAACG TATGAAAATG	3720
ACTGGTATTC GATGTTGTCT TGCTGCTTCA ATTGCTCTCT GATTGCTTT AATAATATT	3780
TTTATTCTAG GTACACTACT CGCTATACTT CTTCATATC CAACTAATA GCGCCGTTTT	3840
TCGAGACATC TTCATTCTCC TTTACTTCTG TAGTTCTAAG TCGTTAAATT CATTATAACG	3900
TTAAATGAT GGACAATCTA TTCATTGCAT TTTCATATA CTCACAATA ATTTAAGGGG	3960
GAAATAAGAC GTCTTATATA CTTAAAAAA TATATAGATG CTCTCCCCC AATATAATTA	4020
TGCTTTATTT TTCAACTTAT TGCGTCGTGA TAACCAAATC ATTAGTACAC CCATTGCACC	4080
AACAATTACA GATATCGGCA ACCAATGTTT TTTTATCGTT TCCCCGCTTT AGGCAAGATA	4140
CATTACCATC AGCATTTAAT AATCCACTTA ACAATCAATT ACCTTACCA AGTGTTACGT	4200
CTTTTCTGGC TTTGGTGTGG GTATATCTGG AATCTGTCT AATAAATTG ATCCTTGATT	4260
CATTAAATTT GCTAACTTAT TTAATCCGT TGTTCCTCA TTTTATTTCA ATCGATCTAG	4320
TAAACTTGGG CGATTTACTA TTGGTGATAA AATATAGTCT ATATCTTTT TCGTTTGATT	4380
GAGTCTCTTT TGTAATTTCA ATAAATCATC CGCTTTACCA TTCAATGCCG ATTTAACTAA	4440
ATTAATAATT TTATTTTGAT CTGTTTCTAT TTTAGTAATT AAATCTGCCA GTAATTTTGC	4500
CTTTTGCTTT TCTATACGTG TTGCTAAAAT CGTTTCAATT GCTTGCTTT TATCTTTGGC	4560
ATTATTCAAA ATTGCTTTTA ATATATCATC TGAAGACGTG TCGCCAGTTG ATGCAAAATG	4620
TTTCTTCAAT TGGTCAACGA TTTGGCGATT TGATAATCCT TTATTCGTC AATCTTTAGC	4680
CAATTTATCT GCTTCAGCTT TTCCTAATTT CGTTTGTAAG ATTTGAGAAA TCAATAGCGA	4740
CTTATCTTGT GATTGATCAA TCAATGACGT TAATAAATCA TCACTCGTTG TCAGAGATAG	4800
TTGATCAATA TGACGAGTAA TTTGATCTGC AATTGTTGA TCTGTTTAC CATCAACACG	4860
TATATCTTTT AGAATTTTAT CTGCTCGTC TTTATTAAT ATACTTTCTA AAATGCTTTG	4920
TGTAGCATAC TTTTATCAT CAGTACGTGC AAGTCTTCC AAAATAATAT TTCGTTGACT	4980
TTTTATACGC TCTTTCGTCT TATTTACTTC GCTCATTAAG TCTGATTTT GATTTTtagg	5040
AAGTTGCGTA TTTGCAATAC GTTGATCTAA AGATTGTAAC GTATTCAGTT TATGATATGT	5100
GTAATGTTGC GTTGAGGCAT TACTTTTAGC CAATTTTCA ATCATAGCAT GATTAAATTT	5160
ATCGTTCTCT TGTAATTTAT CAGTGAGTTG ATTACTATGG CTTGATTCT CTTCAATTGA	5220
AAGAAATTTA TTTAACACAA CATGTCCAGA ACCATCATTA TTTGGCGTTT TAGCTACTTC	5280
ATGATTACTA TCTGTTGTAG AACTGCGG ATCTTTGAT GCATCTTTCA ATGCATCTTT	5340
CGATTGTGT ATTTGCTGAT TCAATGGTC TAGGTCTTCT AACGCCTTAT TTACCATTGC	5400
TTCATCATTT TTATCATCTT TTTCTCCATA TTTGTTGTA GCGTTTGTG ACATATCATT	5460
TTTCATTGCA TTAAGATCGT CTCGCCACT TTGTTGACCC CTATCAACAT TTGAAGAAAC	5520
CTCAATTTAA TCTTTAAGCA ATTGATCTAA TTTACTGTCT ATATCACTTT GACCGTTTAT	5580
TTCAAGTGTA GAACTTTTAT TTTCTTTGCT ATCCAATCA TTAGCTCGTT TTATGATTTC	5640
ATCTATTTGC GATGCTGTTT TCGCTTCATT TAGTTGTGCT TTATAATGIG CTTTATGATGA	5700
AGCCGATAAC TGTTTTAATT GCTCAATTTG ACGAATTGCT TTGTCAACTT TGTCTAATAA	5760
ATCTTGCTTA GATAATATCT CTTTGAAAT TTCAGTATCC TTTTCAATG CAGCTTGGGC	5820
ATCGTACGGC AAGATATTCG TTAATGAT ACTTGACGCC ATCATGTGCG AACACGATAA	5880
CTTTACATAT AATTGAAACG GTTCCCTCG ATATTTAGCC ATCAACATAC TCCTTTCTCA	5940
CTTACTTCTT TCAAGAATT ACATACTATT ATATACCTGT TTACAAGAAA TTTACTTATA	6000
TCTATCTAGT TATTGTTGTT AGTAATTATC AACTTATTAC TTAGCTTATA TTTAAGTAAA	6060
CAAAAAGCA TGACGTAATA TCATATTGTC CATGTCGCTA ACATCATATT ACGTCAAATC	6120
TTTAAATTA AATGATGCTT TATTTTAGAC TGCTTTTCT TTTTATGCTT CGAGCGCCTG	6180

TTTAAAACT TGCTCGAATT GTTCACGCGA GATTCGTGT GCATGTGCTT TTTGTGCTAA 6240
TAAAGCATCT CGAACTGTT GTTGATCTTT CAACTTTCT AACATTTGTA TTAATTGGTC 6300
TTTACTTTCC ATTGTTATCT CATCATTATG CTCAAATAAG TGCTCTGATA ATGTTACTTT 6360
AGCATGGTGT GCGGTTTGAC GATAACCTAA AATCAACAAC TCATAGTCAA ACGCTTGTT 6420
CACCGCATTT AAAATTTTAT TACCCTCATT GATATCAAGA TAAATATCAC ATAACCTGGTA 6480
TAGTTCATTT ACCCTGTCAA TATAATAGAT GGTATAAGTG CACATTAGCA TATTGATCAA 6540
GTTGCATTAG CTATCAGAC ATCTCTGTAA TAGCAGCGAT GTGAAAATTA AAATCTGGTA 6600
AAGTTTCAAC CAATACCTTG ATGTTACGAA GTTGATCCGA GTTAGTTAAT ATTACAATTT 6660
CTTTAGTATA TCTATTACGA CTACGATAGT TATATAGATA TCCGCCTTGT AAAATACGAG 6720
ATTGAACCTT TCGCTCTGCT ATATTAGCA TCGTTTCATA TTCGTTTTTA TCTGGAATAA 6780
TAATATTACA ATGTCGTTTC ATATCACCTT TACACATCAA TTGCATATTT CCCGGGACAT 6840
TACCATTACA GTGTTCTTGC CATACCAAAA CATCACTACC TTTTGATGGC AAATTATATA 6900
ACACTGAAAA TGGTAGGGCT AGTGAGTTAA TAACGAAATG ATGTTCCGTA ATTTCAAGTT 6960
GCTTGATAAA AAATAATACG AATGCGAGCT TTGAAGGGAA AAAGTAAGAC TTCCTTGCC 7020
AATCCAATAT GACATCAGAT GTTACAAAT TTTCAATAAT CACTTCTTTA CCTTCTGCTG 7080
TCATATATTT CTCAAGATC GCTTTACGAT TTAATCGTA ACAGTTTGTG CAATTTAATA 7140
CCATTCTTAG AATAATAATC GACAAATCGG ACACGTTGTT GGTCAACAAA CCATTGACA 7200
CGACTAACAA TTCTAGGGCG CTCTCCACTT TGATAAAATA TTTTGCCTCG TAGACGTCCC 7260
ATATCATTA TGTAGCCGA ATGTTGTGA CCTTAATTT CCCAAAAAGC TGGTACAGTA 7320
ACCTGATTAA AAAATCGTG TTTTATATTT TCTGTATTAT GATTATCTGC AAAAATTTGA 7380
TACGGTGATA TAACATCGTC CGGTAAAAAG CCATTGTCAT TGAGTACAAAT TGTTAAATCT 7440
TCTTCCAAC TACTGGCTTT AAAAGACTCA TATAACTTTC GTGAATGATC GTTAAAGTAA 7500
TCAAATAATT TAATCATGTA GCACCTCTTG AACTAATGTT TCCCATTTTA AAATAATATC 7560
TTGAGTCATA AATTGCTGTG CCACTTCATA AGAGATGTCA TGTGGTGCCT GGGGACCATT 7620
GTTAAAATAC ATTACAATGG CATGAGCTAG TTTTGCAGTA ACATCATCCA CACTATCTTC 7680
GTGCGTATCA AAAGGTACCA AGTAGCCATT TTCCCATCT CGAATAAAGG TTGGGTACC 7740
ATAATTCACA TTAAATCCAA TCATACCTAG TCCTGAGCCT ACCGCTTCCA TTAGTGTTAA 7800
CCCAAAACCT TCGTAGTTG ATGCAGAAAG AAATAACTCA TAATCATTAT AAATTTATC 7860
AAGTTTAACA TGCCCTTAGT AAACCGAATA TAATCTGTG CGCGGTGTGT ATCAATAATT 7920
TTACGCAGTC GCGTCTTCT GCTACCTTCT CCATAAATAT CAAATGTTAA TTCTGGCACT 7980
TGTCGTTTAG CCACGATAAC CGCCTTGACA AGCCAATCAA TATGTTTCTC ATTTGCTAAA 8040
CGAGATGCAC TAATCATCGC ATATGGCTTT CTGATAATT TAGGATATGA TAACGCATCA 8100
ATGCTTCCCA CCGGATAGT ATAGACAGT GGACGATAAC CTGATATTG CTCAAATTGT 8160
CGACAAACCA TATGATTTG AATATCTGTT GCTGTAATAA AGAAATCAAT GTATTTAGCT 8220
TTTGAAATTT GATATTCATA ATAATTGTT CATAGTATAT GCTGCTCGCT CATCATATTA 8280
TTACTATAAT GATCAGCATG AATCACAACA CCAACTTTAC TATCACCTTT ATGCTGCAAA 8340
ACAGCCTGAC CAATATCAGA AGCGGGTCT AATATGACAA TATCGTCTCG GGTAAATTC 8400
AATCGTTGTA AAAAGTATGC AATAAATTC GTTTGTAT ACAACACCGC ATCTTCAAAC 8460
ACATATATAG AGCTGTCTCC ATCAATATAT TCGTTATAAG CGATGGAACC ATCTTCATTA 8520
TAGAATTGTC GCATATATAA TTTGCTTTA TTATCAGCTG GTGCATAATA CTCAGAAAAT 8580
ATACGCGTAT AACTATAAAA ATCTTACGT ACTAACATAC TATTAATTAC AATTCTGCAC 8640
GATCCACAAC ATCTTTTGT TCATTTTGTG GATAACATGT TACAAATGAT GATTCCCAT 8700
TAAATATAG ACGGACTATC TTACCATTC TTTCTCTAAA ACTAATTTCA TGACCAAGCT 8760
CACGTTCAAT GTCATCTAAC GTGTACGTTG TTGGTGCTAT AGAAATATCA CTAATAATAC 8820
TGATACAACC AAATAACTTC TTGATCTTTA AACCAATGT TTTGCGTTAA TGTCTGTATG 8880
TTCTCTGACT GTATAAATC TAAAAACACA AATTTAGTGT CTGATTTGT ACGTCTCAAT 8940
AATTTAGCAC GGTAAGCTT 8959

配列番号: 2
配列の長さ: 10207
配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖
トポロジー: 直鎖状
配列の種類: Genomic DNA

起源

株名：臨床分離株 SA-24

生物名：*Staphylococcus aureus* (Staphylococcus aureus)

配列

AAGCTTATGG ACCTATTTTA GGTATATTGA TTAGTTGGCT TGGATTAATT TCTGGAACAT	60
TTACAGTCTA TTTGATCTGT AAACGATTGG TGAACACTGA GAGGATGCAG CGAATTA AAC	120
AACGTA CTGC TGTTC AACGC TTGATTAGTT TTATTGATCG CCAAGGATTA ATCCCATTGT	180
TTATTTTACT TTGTTTCCT TTTACGCCAA ATACATTAAT AAATTTTGTA GCGAGTCTAT	240
CTCATATTAG ACCTAAATAT TATTTTCATTG TTTTGGCATC ATCAAAGTTA GTTTCACAA	300
TTATTTTAGG TTATTTAGGT AAGGAAATTA CTACAATTTT AACGCATCCT TTAAGAGGGA	360
TATTAATGTT AGTTGTGTTG GTTGTATTTT GGATTGTGG AAAAAAGTTA GAACAGCATT	420
TTATGGGATC GAAAAAGGAG TGACATCGTG AAAAAAGTTG TAAATATTTT GATTTTCATTG	480
ATACTTGCTA TTATCATTGT ACTGTTCTGA CAACTTTTG TAATAGTTGG TCATGTCATT	540
CCGAATAATG ATATGTCACC AACCCTTAAC AAAGGGACGT GTTATTGTAA ATAAATTTAA	600
AGTTACATTT AATCAATTGA ATAATGGTGA TATCATTACA TATAGGCGTG GTAACGAGAT	660
ATATACTAGT CGAATTATTG CCAACCTGG TCAATCAATG GCGTTTCGTC AGGGACAATT	720
ATACCGTGAT GACGACCGG TTGACGCATC TTATGCCAAG AACAGAAAAA TTAAGATTT	780
TAGTTTGGCG AATTTTAAAG AATTAGATGG AGATATTATA CCGCCTAACA ATTTTGTGT	840
GCTAAATGAT CATGATAACA ATCAGCATGA TTCTAGACAA TTTGGTTTAA TTGATAAAAA	900
GGATATTATT GGTAAATATA GTTTGAGATA TTATCCTTTT TCAAATGGA CGATTCAGTT	960
CAATCTTAA AAAGAGGTGT CAAATTTGAA AAAAGAATTA TTGGAATGGA TTATTTCAAT	1020
TGCAGTCGCT TTTGTCAATT TATTTATAGT AGGTAAATTT ATTGTACAC CATATACAAT	1080
TAAAGGTGAA TCAATGGATC CAACTTTGAA AGATGGCGAG CGAGTAGCTG TAAACATTAT	1140
TGGATATAAA ACAGGTGGTT TGGAAAAAGG TAATGTAGTT GTCTTCCATG CAAACAAAA	1200
TGATGACTAT GTTAAACGTG TCATCGGTGT TCCTGGTGAT AAAGTAGAAT ATAAAAATGA	1260
TACATTATAT GTCAATGGTA AAAACAAGA TGAACCATAT TTAAGTATA ATTTAAAAACA	1320
TAAACAAGGT GATTACATTA CTGGGACTTT CCAAGTTAAA GATTTACCGA ATGCGAATCC	1380
TAAATCAAT GTCAATCCAA AAGGTAAATA TTTAGTTCTT GGAGATAATC GTGAAGTAAG	1440
TAAAGATAGC CGTGCCTTTG GCCTCATTTGA TGAAGACCAA ATTGTTGGTA AAGTTTCATT	1500
TAGATTCTGG CCATTTAGTG AATTTAAACA TAATTTCAAT CCTGAAAATA CTAATAATTA	1560
ATATGAAACA AATACAACAT CGTTTGTGGG TTTTAATACT GATAAACGAT GTTTTATTTT	1620
GTTAGTACCA CAATAAAGC TAAGTTGCGA ATGAACCTAT AATAAATCAA TCACAATCAC	1680
TTTGTGTTAA AATATGTGTC AAAGGAAGTG AGGGTTTGTC ATGACATTAC ATGCTTATTT	1740
AGGTAGAGCG GGAACAGGTA AGTCTACGAA AATGTTGACC GAAATAAAC AAAAAATGAA	1800
AGCAGATCCG CTGGGAGATC CAATCATTTT AATTGCGCCA ACTCAAAGTA CATTTCATT	1860
AGAACAAGCC TTTGTCAATG ATCCGGAATT AAATGGTAGT TTAAGAACAG AAGTGTGCA	1920
TTTTGAACGA TTAAGTCATC GTATTTTCCA AGAAGTTGGT AGTTATAGCG AACAAAAGTT	1980
ATCTAAAGCT GCAACGGAAA TGATGATTTA TAACATTGTT CAAGAACAAC AAAAGTATTT	2040
AAAACCTTAT CAATCACAAG CAAAATATTA TGGGTTTAGT GAAAAATTA CAGAACAAAT	2100
TCAAGATTTT AAAAAATATG CAGTAACGCC TGAACATTTA GAACACTTTA TTGCTGATAA	2160
AAATATGCAA ACTCGAATA AAAATAAGTT AGAGGATATT GCTTTAATAT ACCGTGAGTT	2220
CGAACACGC ATTCAAAACG AGTTTATTAC TGGTGAGGAT TCATTACAAT ATTTTATTGA	2280
TTGTATGCCG AAATCAGAGT GGCTAAAACG TGCTGATATA TATATTGATG GTTTTCACAA	2340
CTTTTCAACG ATTGAGTATT TAATAATCAA AGGATTAATT AAATATGCCG GAGTGTGACA	2400
ATTATATTGA CGACAGATGG TAACCACGAT CAATTTAGTT TTTAGAAAA CCATCGGAAG	2460
TGTTACGACA TATTGAAGAA ATAGCAAATG AACTCAATAT TTCTATTGAA CGTCAATATT	2520
TCAACCAATT ATATCGCTTC AATAATCAAG ATTTAAAGCA TCTTGAACAA GAATTTGATG	2580
TACTTCAAT CAATCGAGTG GCATGTCAAG GTCATATCAA TATTTTAGAA TCTGCGACTA	2640
TGAGAGAGGA AATAAATGAA ATTGCGCGAC GTATCATCGT TGATATTCTG GATAAGCAAT	2700
TACGATATCA AGATATTGCA ATTTTATATC GTGACGAGTC TTATGCTTAT TTATTTGATT	2760
CCATATTACC GCTTTATAAT ATTCCTTATA ACATTGATAC AAAGCGTTCG ATGACACATC	2820

ATCCGGTCAT	GGAAATGATT	CGTTCATTGA	TTGAAGTTAT	TCAATCTAAT	TGGCAAGTGA	2880
ATCCAATGCT	ACGCTTATTG	AAGACTGATG	TGTTAACGGC	ATCATATCTA	AAAAGTGCAT	2940
ACTTAGTTGA	TTACTTGAA	AATTTTGTA	TTGAACGTGG	TATATACGGT	AAACGTTGGT	3000
TAGATGATGA	GCTATTTAAT	GTCGAACATT	TTAGCAAAAT	GGGGCGTAAA	GCGCATAAAC	3060
TGACCGAAGA	TGAACGTAAC	ACATTGTAAC	AAGTCGTTAA	GTTAAAGAAA	GATGTCATTG	3120
ATAAAATTTT	ACATTTTGAA	AAGCAAATGT	CACAAGCGGA	AACGTGAAAA	GACTTTGCAA	3180
CTGCTTTTTA	TGAAAGTATG	GAATATTTTG	AACTGCCAAA	TCAATTGATG	ACAGAGCGAG	3240
ATGAACTTGA	TTTAAATGGT	AATCATGAAA	AGGCGGAGGA	AATTGATCAA	ATATGGAATG	3300
GCTTAATTCA	AATCCTTGAC	GACTTAGTTC	TAGTATTTGG	AGATGAACCA	ATGTCGATGG	3360
AACGTTTCTT	AGAAGTATTT	GATATTGGTT	TAGAACAATT	AGAATTTGTC	ATGATTCCAC	3420
AAACATTAGA	TCAAGTTAGT	ATTGGTACGA	TGGATTGGC	TAAAGTCGAC	AATAAGCAAC	3480
ATGTTTACTT	AGTTGGAATG	AAAGACGGCA	CCATGCCACA	ACCAGTAACT	GCATCAAGTT	3540
TAATTACTGA	TGAAGAAAAG	AAATATTTTG	AACAACAAGC	AAATGTAGAG	TTGAGTCCTA	3600
CATCAGATAT	TTACAGATG	GATGAAGCAT	TTGTTTGCTA	TGTTGCTATG	ACTAGAGCTA	3660
AGGGAGATGT	TACATTTTCT	TACAGTCTAA	TGGGATCAAG	TGGTGATGAT	AAGGAGATCA	3720
GCCCATTTTT	AAATCAAATT	CAATCATTGT	TCAACCAATT	GGAAATTACT	AACATTCCTC	3780
AATACCATGA	AGTTAACCCA	TTGTCACTAA	TGCAACATGC	TAAGCAAACC	AAAATTACAT	3840
TATTTGAAGC	ATTGCGTGCT	TGGTTAGATG	ATGAAATTGT	GGCTGATAGT	TGGTTAGATG	3900
CTTATCAAGT	AATTAGAGAT	AGCGATCATT	TAAATCAAGG	TTTAGATTAT	TTAATGTCAG	3960
CATTAAACGTT	TGACAATGAA	ACTGTAAAT	TAGGTGAAAC	GTTGTCTAAA	GATTTATATG	4020
GTAAGGAAAT	CAATGCCAGT	GTATCTCGTT	TTGAAGGTTA	TCAACAATGC	CCATTTAAAC	4080
ACTATGCTTC	ACATGGTCTG	AACTAAATG	AACGAACGAA	ATATGAACTT	CAAACTTTTG	4140
ATTTAGGTGA	TATTTTCCAT	TCCGTTTTAA	AATATATATC	TGAACGTATT	AATGGCGATT	4200
TTAAACAATT	AGACCTGAAA	AAAATAAGAC	AATTAACGAA	TGAAGCATTG	GAAGAAATTT	4260
TACCTAAAGT	TCAGTTTAAT	TTATTAATTT	CTTCAGCTTA	CTATCGTTAT	TTATCAAGAC	4320
GCATTGGCGC	TATTGTAGAA	ACAACACTAA	GCGCATTAAT	ATATCAAGGC	ACGTATTCAA	4380
AGTTTATGCC	AAAACATTTT	GAGACAAGTT	TTAGAAGGAA	ACCAAGAACC	AAATGTACGA	4440
ATTAATTGCA	CAAACATTAA	CGACAACCTA	AGGTATTCCA	ATTAATATTA	GAGGGCAAAT	4500
TGACCGTATC	GATACGTATA	CAAAGAATGA	TACAAGTTTT	GTTAATATCA	TTGACTATAA	4560
ATCCTCTGAA	GGTAGTGCGA	CACTTGATTT	AACGAAAGTA	TATTATGGTA	TGCAAAATGCA	4620
AATGATGACA	TACATGGATA	TCGTTTACA	AAATAAACAA	CGCCTTGGAT	TAACAGATAT	4680
TGTGAAACCA	GGTGGATTAT	TATACTTCCA	TGTACATGAA	CCTAGAATTA	AATTTAAATC	4740
ATGGTCTGAT	ATTGATGAAG	ATAAACTAGA	ACAAGATTTA	ATTAATAAGT	TTAAGCTGAG	4800
TGGTTTAGTG	AATGCAGACC	AACTGTTAT	TGATGCATTG	GATATTCGTT	TAGAACCTAA	4860
ATTCACCTCA	GATATTGTAC	CAGTTGGTTT	GAATAAAGAT	GGCTCTTTGA	GTAACCGAGG	4920
CAGCCAAGTG	GCAGATGAAG	CAACAATTTA	TAAATTCAAT	CAGCATAACA	AAGAGAATTT	4980
TATAGAAACA	GCTTCAAATA	TTATGGATGG	ACATACTGAA	GTGCACCATT	AAAGTACAAA	5040
CAAAAATTGC	CATGTGCTTT	TTGTAGTTAT	CAATCGGTAT	GTATGTAGA	TGGCATGATT	5100
GATAGTAAGC	GATATCGAAC	TGTAGATGAA	ACAATAAATC	CAATTGAAGC	AATTCAAAAT	5160
ATTAACATTA	ATGATGAATT	TGGGGGTGAG	TAATAGATGA	CAATTCAGAG	GAAACACAAA	5220
GGCGTGATTT	GGAAGTACGC	GCAATGGCAA	AGTATTTACG	CAACTGGACA	AGATGACTTT	5280
GTTGCAGCCG	CGGCAGGTTT	AGGTAAAACA	GCTGTACTAG	TTGAGCGTAT	TATCCAAAAG	5340
ATTTTACGTG	ATGGCATTGA	TGTCGATCGA	CTTTAGTTCG	TAACGTTTAC	AAACTTAAGC	5400
GCACGTGAAA	TGAAGCATCG	TGTAGACCAA	CGTATTCAG	AGGCATCGAT	TGCTGATCCT	5460
GCAAATGCAC	ACTTGAAAAA	CCAACGCATC	AAAATTCATC	AAGCACAAAT	ATCTACACTT	5520
CATAGTTTTT	GCTTGAAATT	AATTCAACAG	CATTATGATG	TATTAATAT	TGACCCGAAC	5580
TTTAGAACAA	GCAAGTGAAG	TGAAAATATT	TTATTATTAG	AACAAACGAT	AGATGAGGTC	5640
ATAGAACAAC	ATTACGATAT	CCTTGATCCT	GCTTTATTG	AATTAACAGA	ACAATTGTCT	5700
TCAGATAGAA	GTGATGATCA	GTTTCGAATG	ATTATTAAAC	AATTGTATTT	CTTTAGCGTT	5760
GCAAAATCAA	ATCCTACAAA	TTGGTTGGAT	CAATTGGTGA	CACCATACGA	AGAAGAAGCA	5820

CAACAAGCGC	AACCTATTCA	ACTACTAACA	GACTTATCTA	AAGTATTTAT	CACAGCTGCC	5880
TATGATGCTT	TAAATAAGGC	GTATGATTG	TTAGTATGA	TGGATGGCGT	CGATAACAT	5940
TTAGCTGTTA	TAGAAGATGA	ACGAOGTTA	ATGGGGCGTG	TTTTAGAAGG	TGGTTTTATT	6000
GATATACCTT	ATTTAACTGA	TCACGAATTT	GGCGCGCGTT	TGCCTAATGT	AACAGCGAAA	6060
ATTAAGAAG	CAAATGAAAT	GATGGTCGAT	GCCTTAGAAG	ATGCTAAACT	TCAGTATAAA	6120
AAATATAAAT	CATTAATTGA	TAAAGTGAAA	AATGATTACT	TTTCAAGAGA	AGCTGATGAT	6180
TTGAAAGCTG	ATATGCAACA	ATTGGCGCCA	CGAGTAAAGT	ACCTTGCGCG	TATTGTGAAA	6240
GATGTTATGT	CAGAATTCOA	TCGAAAAAG	CGTAGCAAAA	ATATTCTGGA	TTTTTCTGAT	6300
TATGAACAAT	TTGCATTACA	AATTTTAACT	AATGAGGATG	GTTGCGCTTC	AGAAATTGCC	6360
GAATCATACC	GTCAACACTT	TCAAGAAATA	TTGGTCGATG	AGTATCAAGA	TACGAACCGG	6420
GTTCAAGAGA	AAATACTATC	TTGCATCAAA	ACGGGTGATG	AACATAATGG	TAATTTATTT	6480
ATGGTTGGAG	ATGTTAAGCA	ATCCATTTAT	AAATTTAGAC	AAGCTGATCC	AAGTTTATTT	6540
ATTGAAAAGT	ATCAACGCTT	TACTATAGAT	GGAGATGGCA	CTGGACGTCG	AATTGATTTG	6600
TCGCAAAACT	CCGTTCTCGA	AAAGAAGTAC	TGTCAACGAC	TAAGTATATA	TCAAACATAT	6660
GATGGATGAA	CAAGTCGGTG	AAGTAAATA	TGATGAAGCG	GCACAGTTGT	ATTATGGTGC	6720
ACCATATGAT	GAATCGGACC	ATCCAGTAAA	CTTAAAAGTG	CTTGTGAAG	CGGATCAAGA	6780
ACATAGTGAT	TTAACTGGTA	GTGAACAAGA	AGCGCATTTT	ATAGTAGAAC	AAGTTAAAGA	6840
TATCTTAGAA	CATCAAAAAG	TTTATGATAT	GAAAACAGGA	AGCTATAGAA	GTGCGACATA	6900
CAAAGATATC	GTTATTCTAG	AACGCAGCTT	TGGACAAGCT	CGCAATTAC	AACAAGCCTT	6960
TAAAAATGAA	GATATTCCAT	TCCATGTGAA	TAGTCGTGAA	GGTTACTTTG	AACAAACAGA	7020
AGTCCGCTTA	GTATTATCAT	TTTTAAGAGC	GATAGATAAT	CCATTACAAG	ATATTTATTT	7080
AGTTGGGTTA	ATGCGCTCCG	TTATATATCA	GTTCAAAGAA	GACGAATTAG	CTCAAATTAG	7140
AATATTGAGT	CAAATGATGA	CTACTTCTAT	CAATCGATTG	TAAATTACAT	TAATGACGAA	7200
GCAGCAGATG	CTATTTTAGT	TGATAAAITA	AAAATGTTTT	TATCAGATAT	TCAAAGTTAC	7260
CAACAATATA	GTAAGATCA	TCGGTGTAT	CAGTTAATTG	ATAAATTTTA	TAATGATCAT	7320
TATGTTAATC	AATACTTTAG	TGGACTTATT	GGTGGACGTG	GACGACGTGC	AAACCTTTAT	7380
GGTTTATTTA	ATAAAGCTAT	CGAGTTTGAG	AATTCAAGTT	TTAGAGGTTT	ATATCAATTT	7440
ATTCGTTTTA	TCGATGAATT	GATTGAAAGA	GGCAAAGATT	TTGGTGAGGA	AAATGTAGTT	7500
GGTCCAAACG	ATAATGTTGT	TAGAATGATG	ACAATTCATA	GTAGTAAAGG	TCTAGAGTTT	7560
CCATTGTGCA	TTTATTCTGG	ATTGTCAAAA	GATTTTAATA	AACGTGATTT	GAAACAACCA	7620
GTTATTTTAA	ATCAGCAATT	TGGTCTCGGA	ATGGATTATT	TTGATGTGGA	TAAAGAAATG	7680
GCATTTCCAT	CTTAGCTTC	GGTTGCATAT	AAAGCTGTTG	CCGAAAAGAA	ACTTGTGTCA	7740
GAAGAAATGC	GATTAGTCTA	TGTAGCATT	ACAAGAGCGA	AAGAACAAC	TTATTTAATT	7800
GGTAGAGTGA	AAAATTGATA	AATCGTTACT	AGAACTAGAG	CAATTGTCTA	TTTCTGGTGA	7860
GCACATTGCT	GTCAATGAAC	GATTAACTTC	ACCAAATCCG	TTCCATCTTA	TTTATAGTAT	7920
TTTATCTAAA	CATCAATCTG	CGTCAATTCC	AGATGATTTA	AAATTTGAAA	AAGATATAGC	7980
ACAAGTTGAA	GATAGTAGTC	GTCCGAATGT	AAATATTTCA	ATTATATACT	TTGAAGATGT	8040
GTCTACAGAA	ACCATTTTAG	ATAATAATGA	ATATCGTTCC	GTTAATCAAT	TAGAACTAT	8100
GCAAATGTTG	AATGAGGATG	TTAAGCACA	AATTAACAC	CAACTTGATT	ATCAATATCC	8160
ATATGTAAAT	GATACTAAAA	AGCCATCCAA	AACAATCTGT	TTCTGAATTG	AAAAGGCAAT	8220
ATGAAAGAAG	AAAGTGGCAC	AAGTTACGAA	CGAGTAAGAC	AATATCGTAT	CGGTTTTCAA	8280
CGTATGAACG	ACCTAAATTT	CTAAGTGAAC	AAGGTAAACG	AAAAAGCGAA	TTGAAATTGG	8340
TACGTTAATG	CATACAGTGA	TGCAACATTT	ACCATTCAAA	AAAGAACGCA	TATCTGAAGT	8400
TGAGTTACAT	CAGTATATCG	ATGGATTAAT	CGATAAACAT	ATTATCGAAG	CAGATGCGAA	8460
AAAAGATATC	CGTATGGATG	AAATAATGAC	ATTATCAATA	GTGAGTATAT	TCGATTATTG	8520
CTGAAGCAGA	GCAAGTTTAT	CGTGAATTAC	CGTTTGTAGT	TAACCAAGCA	TTAGTTGACC	8580
AATTGCCACA	AGGAGACGAA	GACGTCTCAA	TTATTCAGG	TATGATTGAC	TTAATCTTTG	8640
TTAAAGATGG	TGTGCATTAT	TTGTAGACT	ATAAAACCGA	TGCATTTAAT	CGTCGCGTG	8700
GGATGACAGA	TGAAGAAATT	GGTACACAAT	TAAAAAATAA	ATATAAGATA	CAGATGAAAT	8760
ATTATCAAAA	TACGCTTCAA	ACGATACTTA	ATAAAGAAGT	TAAAGTTAT	TTATACTTCT	8820

TCAAATTTGG TACATTGCAA CTGTAGTATT TTGATTTTCA AAAGAATAAA AAATAATTTTC 8880
 GATTAAGTGC AAAGTCCTTG TAGCAGAATG AACACAACCTC ATTTTCAAAA TTGTCTTACT 8940
 TATTTATTTG TTATTTGATA ACGAAAAAAG TTATAATGTG AATTAAGATA AAGATGAGGA 9000
 GTTGAGAATG AATGAAATTC TTATCATTCA AGTATAATGA CAAAACTTCA TATGGCGTTA 9060
 AAGTAAAACG CGAAGATGCT GTATGGGATT TAACACAAGT ATTTGCTGAC TTTGCAGAAG 9120
 GAGATTTCCA TCCTAAAACA TTGTTAGCTG GTTACAACA AAATCATACT TTAGATTTTC 9180
 AAGAACAAGT ACGTAAAGCA GTTGTAGCAG CAGAAGATAG CGGCAAAGCT GAAGACTATA 9240
 AAATTCATT TAATGACATT GAATTCCTAC CACCAGTAAC ACCTCCGAAT AATGTGATTG 9300
 CTTTGGTAG AAATTACAAA GATCATGCGA ACGAATTAAA TCATGAAGTA GAAAAATTAT 9360
 ATGTATTTAC AAAAGCAGCG TCATCTTAA CAGGAGATAA TGCAACAATT CCAAATCATA 9420
 AAGATATTAC TGATCAATTA GATTATGAAG GTGAATTAGG TATTGTTATT GGTAAAGCTG 9480
 GTGAAAAGAT TCCAAAAGCA TTAGCTTTAG ATTATGTTA CGGCTATACA ATTATTAACG 9540
 ATATCACTGA TCGCAAAGCA CAAAGTGAAC AAGATCAAGC ATTTTATCA AAAAGTTTAA 9600
 CTGGCGGTTG CCCAATGGGT CCTTATATCG TTACTAAAGA CGAACTACCA TTACCTGAAA 9660
 ATGTAATAT TGTACAAAA GTTAACAATG AAATTAGACA AGATGGTAAC ACTGGCGAAA 9720
 TGATTCCTAA AATTGATGAA TTAATAGAAG AAATTTCAAA ATATGTTGCA CTAACCGG 9780
 GAGATTATTA TTGCAACTGG TACACCAGCT GCGTTGGTG CAGGTATGCA ACCACCTAAA 9840
 TTTTACAAC CAGGTGATGA AGTTAAAGTG ACTATTGATA ATATTGGAAC GCTGACAACT 9900
 TATATCGCTA AATAATTATC ATTTAAAAAG CTAACCAGGT CTTTATATAG ATTGGTTAGT 9960
 TTTTCTTGC TTTTCTAAAA AGGTGTTAAA GATAAATTAT TTATAATGTT ACCATTTTGA 10020
 GATGAAAGTG AAATATTGAT ATTAAGAAGT AGTTGATTAT TTTACAGCAG ATTCACAATA 10080
 TTCTAATAAG GGCAATGCAA ATGTCATGTT CTTCTCTCA AATATAGAAG TGTGGTAGAA 10140
 TATATATTCG TGTATAATCA AATCTAGATT AAATTACAAG CAAGTGGGTA TTAATCCCAA 10200
 GAAGCTT 10207

配列番号: 3

配列の長さ: 2082

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィコカス アureus (Staphylococcus aureus)

株名: 臨床分離株 SA-36

配列

AAGCTTTCTA ATCTATCGTT AATGATTTGC TTTAAAATTG GGTGCAAGTT AATTGAAGGT 60
 GTGAAGTGTA TATCTGTATT AATAACCATG TCATTCATTT GCTGCTTAC TTTGTTAACA 120
 AGTCTTCGT CATATAAAAA TAATGGTACG ACAATCAATT TTTGATACCG TTTGAGATG 180
 CTTTCTAAAT CATGTGTAAG ACTAATCTCT CCATATAGCG TTCTCGCATA AGTAGGTTTA 240
 TTAATCTGCA AATGTTGAGC GCATATTTGT AACTCTTCGT GTGCCTTAGT AAAATTTCCA 300
 TTAATATTGC CGTGTGCAAC AACCATAACT CCAACTTGTT GTTCGTCACC TGCTAATGCG 360
 TCACAAATAC GTTGTTCAT TAATCGTCTC ATTAAGGAT GTGTGCCAAG TGGCTCGCTT 420
 ACTTCTACCT TTATGTCTGG ATACCGTCTG TTCATTTTCAAT GAACGATATT CGGTATATCC 480
 TTGAGATAAT GCATTGCACT AAAGATTAGC AATGGTACAA TTTTAAAATG GTCAACCCCA 540
 CTTTGAATCA ACGTCGTCAT TACCGTCTCT AAATCCTGAT GCTCACTTTC TAAAAACGCA 600
 ATATCATAGT GATGTATATC ATCTTTTACT AATTCAGAAA TAAATGCTTC TAACGCTTGA 660
 TTCTGTCTGC CGTGCCTCAT GCCATGTGCA ACAATGATAT TCCCATTCAC ATTTACCAAC 720
 CCTTTCACAC GTATTGTATA CCAAATCATT TTGTTTTTGT GAAAAGAATC ACATTATAAT 780
 GTAAATCAG GGAATTCCTT GATGCCTGTA GTCATGCATA TTCTTATAC ATTTCCCTT 840
 TTTGTTAAAT CAAAAAAGC GACCGATATA TGAATCCCTA CTCAACATTT ATTTGAGCAA 900
 GCATCAATAT ATCGGTGCTG TGTAGTGTAT ATTATTATCT TAAATGGTG GTTGGCCTAA 960
 TATTGTTTCG TCAAAGCGCT CGGGTATCAA TACTTTGCGC ATGATCACAC CTAATCGCC 1020
 ATCATCATTT TCATGTTGCG TGTATATTTT ATAACCTCTT TTTTCATAAA TTTTAAGTAA 1080
 CCACGGATGC AATCTTGCGA ATGTACCTAA AGTAACTGCC GCTGACTTTA ACGTATCTCG 1140
 CAAAAATGCT CTTCAACATA AGTAAGTAAT TGGCTACCAT AGCCTTTCCC TTCATACTCA 1200

GGATTTGTCG CAAACCACCA GACAAAAGGA TAGCCCGAAA TACTTTTCAC ACTTCCCCAA 1260
 GGATATCTAA CCGTAATCGT AGATATAATT TCATCATCAA TTGTCATGAC AAATGTAGTA 1320
 TTTTATCTA TATTTCTTT AACAGCATCT AAATTAGCAT TAACTGAAGG CCAATCAATA 1380
 CCTAGTTCTC TTAGAGGCGT AAATGCTTCA TGCATGAGTT GTTGCAATTT TTCTGCATCT 1440
 TGTTCACCTG CGAGTGAAT CATCGTTTTT GTCATATTAA TCCCCACTCT TTTTAAATG 1500
 ATTTAACCAT ATTTTATTTT TAAAATAAAT ATCCATCAAA GTGTATCAAT AAATTTATCA 1560
 CATGTCAGAA AGTATGCTC ATCTGAATAC ACCAATACTC TCATGAAACT TATTAAAAAT 1620
 TACTCTCTCA ACGTAAAAAA ACCATTCAAA TTCATGAATG GTTTGGAAGA ATGATTCATT 1680
 GTTACGCTAT TTAATCACTA CATCTTAATT ATTGTTGCTC TAAACGATTA CGCTTACCAT 1740
 TTAAGAAAGC ATAAAGGAGA CCTACAAAAA TACCGCCACC GACAAAGTTA CCTAAGAAAG 1800
 CAAAAACGAT ATTTTTTAAA ACATGTAACC ATGAACTGC ATCAAGGTTA AAGAATACCA 1860
 TACCTGCATA TAGACCTGCA TTGAACACAA CGTGCTCATA TCCCATGTAT ACAAGACCA 1920
 CGACACCACA AGCTATGAAG AATGCCTTTG TTAAGCCGCC TTTGAATTGC ATAGAGATGA 1980
 AAATACCAAT ATTAATAAAG AAGTTACAGA AAATACCTTT TGTAAAAATA TTCAACCATG 2040
 TTGAATCAAC AGTCTTTTTC TGAACATAAG CTGTTAAAGC TT 2082

配列番号: 4

配列の長さ: 2885

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Staphylococcus aureus* (Staphylococcus aureus)

株名: 臨床分離株 SA-77

配列

AAGCTTTTGA TTAATTGGG CTTTAAAGTA TTCCAATTA TAATTCITCA TGATTTTCTT 60
 ATTGGATTTC GAATTGGTT TCATGCATTG TTGCCTCAAA GAACATGCTG AACAGTCATC 120
 GCATTCATAT AGCTTGAAGT CAGCTTAAA ACCATATCTA TCATTACGGT ATGCATATCT 180
 TTTAAACCT ATTCTTTGT TATTAGGACA TATAAATCA TCATTAAGTT CGTCATATTT 240
 CCAATTTTGA GTGTTAAAA TGTCACTTT AAACCTTCTA GTTTTATCTT TAATAACAT 300
 GCCATACGTA ATAAGTGGCG TTTTATAAA ACATCTATAA TAGCCATATA GTTTTGCTCA 360
 CTATCATAAC TGCATCAGCT ACATTAATC TGGTAATACC GAGGATTGA ATCATTGTTA 420
 AAAATGGAAT TAAAGTTCTA GTATCTGTTG GGGTTTGAAA TAGGTCATAG GATAAAAAAA 480
 TTGAGAATTT GTCGCTATTT GTAAATTGTA TCCTGGCTTA AGTTGGCCAT TTTTCATATG 540
 GTCCTCCTTC ATTCTCATAA AAGTTGCATC ATGATCAGCC CAGAAAGCTA TTTCTATCTT 600
 TAAGAATCCA TTTTGTCT TCATATTAT TTTTCTTTC GGAATAATCA TCAAATTTCT 660
 TTTTGAACCT CTTAATCTCA GTTCTTTTT ACGGCTCTGT TTTCTAATTT GAGCACTCTT 720
 CGTCTAAAT AGAATGATTT AAATCTTGA TTTCTTTTAT CTAAATGACT ACCAATTAAA 780
 TCTATTTCTT CTCGTGATTT TGAATACTTT TCTCCACAC AAATGTATAT CTATTGGCAT 840
 TAGCTTCTAC TTATGTACCA TCAATAAAAA TTGAATTATT ATCAATAAGA TTTTGCTTTA 900
 AACATTGACT ATGGAAGTGA ATAAATAAG ATTCAATTAA CGCATCAGTA TTAGGATTCA 960
 CTCTAAAACG ATTAATAGTT TTATAAGAAG GTGTTTGATC TTGAGCTAAC CACATCATTC 1020
 GAATACTGTC ATGAAGTAAT TTCTCTATTC TACGACCAGA AAATACAGAT TGAGTATATG 1080
 CATATAAGAT GATTTTAAAC ATCATTTTTG GATGATAGGA TGTTGCGCCA CGATGATGTC 1140
 TGAATTCATC GAATTCGCTA TCAGGTATCG TTTCAACAAT TTCATTTACA TATCGCGAAA 1200
 TATCATTTTA AGGAATCTA ACAGAAGTTT CTATTGGTAG TGTAAGTTGG GCAAAGTGTC 1260
 TTATTTTTTT AAAGTATGTA AAAGTAAAT TACATGTTAA TACGTAGTAT TAATGGCGAG 1320
 ACTCCTGAGG GAGCAGTGCC AGTCGAAGAC CGAGGCTGAG ACGGCACCCT AGGAAAGCGA 1380
 AGCATTCAAT ACGAAGTATT GTATAAATAG AGAACAGCAG TAAGATATTT TCTAATTGAA 1440
 AATTATCTTA CTGCTGTTTT TTAGGGATT TATGTCCCAG CCTGTTTTAT TTTGACTAG 1500
 TTTGGAGAAT TTATTGACAT TCACATTATT TAAACGCAA CAAAGATTGT TTTATTTTGA 1560
 TAGGCATTAT ATGGTGTTAA AAAATTTGCA TGAATAATTA AAAATGCTTC GTTCAGGAAG 1620
 GTGTCGTAAT TTACCTATTT GCTGAATGAA GCATTTTATT TTAAATATG ATAGCCAATA 1680
 TAACAAGCTA TAAATCCAAT GATGAATTGT AAAAGTGAAT AATTGAGAAA AAGGTTAATA 1740

TCAAATTTG GTGTCATCAT TAATGTAAGT TCCTTGGCTA ACGTTGAGAA AGTTGTTAAG 1800
 CCACCTAAAA AAACCGGTGA CAAAGAACGC AGGGAACCAT GAGATTGAAA TTGATAGGCC 1860
 TATAGTTAAT CCAATTAAAA AACTACCAAC TAGATTACT ATCAATGTTG CGATAGGTAA 1920
 CTTTGAAGTA AATTTATGAT TAAAAATATC AGTAATGGCA CTTCTAGCAA TTGCGCCAAA 1980
 ACCGCCGCCA ATCATGACTA AAATGATTGA TATCATGATA AACCACCACC TAGTTTATA 2040
 COGACGTAAC ATAACAAAAT ACCAAAGACA TAACTTGTTA CAGCATATAG TAGTAAAGTT 2100
 ATAAATTGTT GATGATCAAA CATATGTATT AATTCTAATT GAAATGTTGA AAAAGTCGTT 2160
 AAAGCACCAA GAAAACCACT CGTAATAGCT TTTTITAGGG TCGGATGGTT TGAAAAAAT 2220
 GCAATTGTTA AGGCTGTTAG CAATCCCAT ACAAAGGCAC CAGTCAAATT GGCTATCAGT 2280
 GTTCCGATTG GAAAACCTCC GTCAGTATTC AGAAAAGAAA TGAGGTAACG TAATAAGCG 2340
 CCTAAAGCAC CACCGATAAA AATATATACA TATTGCATTT GGTTCACCTC GAAAAGAAGT 2400
 AGTTTGAATT TAAAAAGAG GTTTTGGCAA CACGACGACA AAAATTGTCG ATGCATTATC 2460
 AAACCTCATT ATATGTTATA TCTTGTGTA TAACTATAGC GATTAGATGC ATAGTTATGA 2520
 TTTGAAAAAT CTAATATTTT TTATACGCAA CAACGTCATC AAATTGTTTT ACTCATTATA 2580
 GCATGATACA TTGTATTGTT TTGTATTAAC GCTACATTGA CATTTTATCT TTTTAAATA 2640
 AAACCGAATG TACGACAATT GAAAAGATAT GTACTAAAA AACAAATTAGA ATAATCCAAG 2700
 GCAAACTTTT ACTCGCAATT CTAATCCAAT CTGCATCAGG CTTTAGTGAT TTAATTGAAC 2760
 GATCTGCAA AATTATAGAC AAAATTAGTA CAATTGAGTT AATAACACTG CAGAAAAGTA 2820
 TTAATTTAAT AAAAGAATTA AAAATCCAC TTAGGAAAAC GTTATTTGTA TTAAGAAAA 2880
 AGCTT 2885

配列番号: 5

配列の長さ: 2362

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロカス エピデミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-3

配列

AAGCTTCACA ACTTGAAAAT ATAGCACAAA CAT
 TAAAGGA TTTAGGTAGA AAACGAGCAA 60
 TTTTAATCA TGGTGCAAAT GGGATGGATG AGGCCACGCT TTCTGGTGAA AATATCATTT 120
 ATGAAGTTAG CAGCGAAAGA GCATTAAAAA AATATAGTTT AAAAGCAGAA GAAGTCGGTT 180
 TAGCTTATGC AAATAATGAC ACGTTGATAG GTGGTTCACC TCAAACAAAT AAACAAATTG 240
 CATTGAATAT CCTAAGTGGC ACGGATCACT CAAGTAAACG AGATGTAGTT TTGTTAAATG 300
 CTGGAATTGC TTTATATGTT GCTGAGCAAG TGGAAAGTAT CAAACATGGC GTAGAGAGAG 360
 CGAAATATCT CATTGATACA GGTATGGCAA TGAACAATA TTTAAAAATG GGAGGTTAAG 420
 TAATGACTAT TTTAAATGAA ATTATTGAGT ATAAAAAAC TTTGCTTGAG CGTAAATACT 480
 ATGATAAAAA ACTTGAAATT TTACAAGATA ACGGAAATGT TAAGAGGAGA AAGCTGATTG 540
 ATTCACITTA ACTATGATAG AACATTATCA GTTATTGCTG AAATAAAATC GAAAAGCCCA 600
 TCTGTACCTC AATTACCGCA ACGTGATCTT GTTCAACAAG TTAAGATTA TCAAAAATAT 660
 GGTGCTAATG CTATTTCAT ATTAAGTATG GAAAAATACT TTGGCGGTAG TTTTGAACGA 720
 TTAAATCAGT TATCAAGAT AACATCGTTA CCAGTTTAT GTAAAGATTT TATTATTGAT 780
 AAAATTCAAA TAGATGTTGC AAAACGAGCT GGTGCATCTA TTATTTTATT AATAGTAAAT 840
 ATTTTAAGTG ATGACCAATT AAAAGAATTG TATTCATATG CAACAAACCA TAATTTAGAA 900
 GCTCTAGTAG AAGTTCATAC AATTAGAGAA CTTGAACGTG CACACCAAAAT TAACCTTAAA 960
 ATTATTGGTG TTAATAATCG TGATTAAAA CGATTTGAAA CCGATGTTCT ACATACAAAT 1020
 AAATTACTTA AGTTTAAAA GTCTAATTGC TGCTACATTT CAGAGAGTGG CATTCATACA 1080
 AAAGAAGATG TTGAGAAAAT AGTAGATTCA AGTATTGACG GTTTACTTGT AGGGGAGGCA 1140
 TTAATGAAAA CAAATGACTT AAGTCAGTTT TTTGCCTAGT TTAAGTTAA AGAAGAATCT 1200
 CTATGATAGT TAAATTTTGT GGTTTTAAAA CCGAAAGTGA TATTAGAAA ATTAATAAAT 1260
 TAGAAGTTGA TGCAGTAGGG TTTATACATT ATCCGATAG TAAGAGACAT GTCTCACTGA 1320
 AACAAATAAA ATATTTGGCT AAAATAGTGC CAGATCATAT AGAGAAAGTA GTGTCGTAGT 1380

AAATCCTCAA ATGTCCACCA TAAAGAGAAT AATTAATCAA ACTGATATTA ACACAATCCA 1440
 ATTACATGGA AATGAAAGCA TTCAATTAAT TAGAAATATT AAGAACTTA ATTCAAAAAT 1500
 AAGAATCATA AAAGCAATTC CAGCAACAAG AAATTTAAAT AATAACATTC AAAAGTATAA 1560
 AGATGAGATA GACTATGTTT ATTATAGATA CACCATCAAT CACATACGGA GGGACAGGTC 1620
 AAAGTTTGA CTGGAAATTA TTAACAAAAA TAAAGGCGTT GATTTTCTCA TTGCGGTGGT 1680
 TTGGATTTTG AAAAGATAAA ACGATTAGAA ATATATTCAT TTGGACAATG TGGTTATGAC 1740
 ATCTCAACTG GCATTGAGTC ACATAATGAA AAAGATTTTA ATAAGATGAC TCGAATATTA 1800
 AAATTTTGA AAGGAGACGA ATGATTAATG AAAATTCAAA CAGAAGTAGA TGAATTGGGC 1860
 TTTTCGGTG AATATGGTGG CCAATATGTA CCTGAAACAT TGATGCCAGC TATTATTGAA 1920
 CTAAAAAAG CATATGAGGA CGCGAAATCA GATACTCACT TCAAGAAAGA ATTTAATTAT 1980
 TATTTAAGTG AATATGTTGG TAGAGAAACG CCTTAACAT TTGCTGAATC ATACACAAAA 2040
 TTGTTAGGTG GTGCCAAAT ATATCTTAAA AGAGAAGACT TAAATCACAC TGGTGCTCAT 2100
 AAAATTAATA ACGCGATAGG ACAGGCACTA TTAGCTAAAA GGATGGGGAA AACTAAATTA 2160
 GTAGCCGAAA CAGGTGCTGG TCAACATGGT GTAGCAAGTG CCACCATCGC TGCTTTATTC 2220
 GATATGGATC TTATTTGTTT CATGGGAAGT GAAGATATCA AACGTCAACA ACTTAACGTA 2280
 TTTAAGATGG AATTGCTAGG AGCTAAAGTA GTGTCTGTGT CAGATGGGCA AGGAACACTA 2340
 TCAGATGCTG TAAATAAAGC TT 2362

配列番号: 6

配列の長さ: 8654

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-22

配列

AAGCTTGTTT TATTGCTTAG TTATATTTCC AATAACACTC ATTTTATATG TACGTATTGC 60
 CAAAAAAAT TATCTATACA GTAATAAGTA TGAAATGAGA ACTGGAATAA TCATTGGTAT 120
 TATTGCTTTA ATTCTAGTAA TTATGCAAGG GTTTCACTTT AACTGGGCTA TTATTCCTAT 180
 TTCTATCTAT GGTCAACAGT TTGTATTTT CGCTGGAATT ATTTTAAGTC TTGTGGTAT 240
 ATTCCTTAAA CGTATAGAAT TTGTAGGAGT TGGCTTACTA TTTTGTCAA AACATAGATG 300
 CAATGGTAAC TGACCCGGA ATTGCACAGT TTTTCTCTT AGCAATTTGG ATTATACTTG 360
 TTGTGCTAAT CATTTTTAT ACGATACGTT TATCTGAACG CACTAAATCA TCATCATATA 420
 CAAAGATTTA AACTCAGAAA ATATGCTAGA CATATCTTTC TGAGTTTTT AATTATATA 480
 AATATATCAT TTGTTTACCA TATAAGTTTG TTTTAGAAAA TGAATCACTA TTTTAATATA 540
 CAAATAATTT AATTACACTG AAAATAACCT AAAAGCGTAA CACTATTTTA ATATGGGTAT 600
 ATAAATGACT AAAGGGAGGT GCCAAGATGA ATAAATTC AATTGTGAAT CAGATTGAAC 660
 TTAACATATAT TGATGAAGGC GAAGGCATCC CCATCATTTT AATTCATGGA TTAGATGGAA 720
 ACTTGGCAGG ATTTAAAGAT TTAACAAATG AACTCAAGAA GCAGTATAGA GTAATTACTT 780
 ATGATGTCAG AGGTCATGGA AAATCTTCAC GAACAGAATC ATATGAATTA AAAGATCATG 840
 TTGAAGATTT AAATGATTTA ATGGGAGCAT TAAATATCGA TTCTGCACAT ATTTTAGGAC 900
 ATGATATGGG GGGCATCATT GCGAGTGAAT TACTGAAAA ATATCAATAT AAAGTGATTA 960
 CATTGACAAAT TGTTTCGGCC AAAAGTGAAG ACATTGCAAA TGGTTTCAAC AAATTAATGG 1020
 TTGATTACCA AGAAGAATTA GCAGGCTTTA ATAAATCTGA GGCAATGATT ATTTATTCT 1080
 CTAAATTATT TAAAGAGAAA GATAAAGCAA TGAAATGGGT ATCAAAGCCA AAAATTATAC 1140
 AATAGACCAA CTCGGAAGA AAGTGCAATT GCAGTACGTG CATTGCTTAA TATTAAAGAT 1200
 TTAACCTGTG TTCATCATAA TGTGTCCATA CCTACTTTAA TTGTGAATGG TAAGTATGAC 1260
 CCACTCATAC AAAATAAAG TCATTATGAT ATGGATCAAT ATTATGATCA AGTTACAAAA 1320
 ATTGTATTTG ATAATTCAGG ACATGCACCA CATATCGAGG AACCAGAAAA ATTCCTGAAA 1380
 CTCTACTTAG ATTTTGTAG TTAACAAATA AGAACATAAA TAAAAACCTT TAAATGATTA 1440
 TTGTCGGAAA ATCATTGAG GGTTTGTAG TAGCAGTAAA GTTTGGACTC AGATCACTAT 1500
 CGTATTAAT TAATAAAGA GTAAAAAGT CTTATCTTC ATAAGTAAA GAAATATCTG 1560
 TTTNACTCCC TAGCCATTAT ACTTCATTC ATTATTTGCT TCTGTGATAC GGTGTTTAC 1620

TCGTTAAGT AAATCATCGA TTTTITACG CTGCTTAGAA TCTACTAAGA TTA AACAGT 1680
 TCTTTCATCG TGTCATTAC GTTITTTATT AAAGTAATTT TCTTGAGATA AATTTTAAAC 1740
 AGCTTTAACA ACTTGAGGT GTTTATAATT TAAGTGATTG ATAATATCTT TAAGATAATA 1800
 TTCCTCTTCT TTATTCTCAC TAATATAAGT TAATACTGCA AATTCTTCAA AGCTGATTGA 1860
 GAATTCITTT TTAATTATTC CTTTAATCT GTCAGCATAA GTGACCATAG CTAATAATTC 1920
 AAAGCAGTCA TTGATTTTGG AAATAGCCAT TAATGAAACC TCCCTATTTA TATCATATCC 1980
 ATAAATCTTA AAACCATCT TTTTAAATTT AAAGATAGTT AATTATATTA TTGAATTAAG 2040
 ATTACTTGGA TACTATACCC TAATTATTA ATTTATATCT ATTTTCTTA TGA AAATACG 2100
 AAAGTGCCG TCATAATATA GTATTAATTT AAATTTAAAG AATATATTTA ATGCTATATT 2160
 ATTTAGTTAA TTATACTAA ATAAATTAAGT GAAGTAAACA AATAAGTGTT TATAAACAA 2220
 ATTATCTTTT AAAGTTTATA CTGGAATTAG CAATGTAGCA TTGCTATAT TCAAAAAAT 2280
 AAGATTGTTT CTAATTTTCC TTAATTTAAT AAAAATTATA CTA AAAAGAA TACTTTTGG 2340
 AAAGAATTTT ACTAACATTT TTTATATATA AATGTTTATT AATTTAGAAG TAGGATTTT 2400
 AACAACTTTT TCATCTATCA ATAAGCCTTT AGTTATATTA ATATACCCAC TTTTAAACT 2460
 CTTTITGTAT GTTACTTCTC TTTTGTAGA ATTA AACAT AGCGTTTTT TGAACAATAGCT 2520
 GACGTAGGTA ACTCTATGTC ATTTGAGGCT AATTTGATTT TAAAGTGTTG TCCAATTTGA 2580
 TGATTGGGTT GTGTAGAAAG TAAATGTCG TAATATGAGA CGCCATTTT TATTTTGTAT 2640
 GGTATATTCTG AAATTTCTTT AATTTTACTA GTAAATTGAG TGTGTCACT AGATGTTACA 2700
 GAAATATTTT GATTTATTTT TAATAAATTC AACTCAGATT CTGATATATT AGCACGAATA 2760
 ATACGTTCTG TGCTATTAAT TTGCACTATC TTTTCGTTT GTTTTGAAGG GATAGAATTA 2820
 ATATATGAAA TACTTCCATT AATTGGTGAA AATAAAGTGG ATTTAATGA GGATTTAGTT 2880
 TGAATCATT GTAAATTTAG CTGATTAAGG AATGAATAAT AATGTAAATC ATTTTATGAA 2940
 TTTAAAGTTT TGTGTITACG TTCATTACTA AGTGATTTT GGAGTTCCTC ATATAAATGA 3000
 TCTTTTTCAT AATTGTAATA TTCTAACACT GGAGTGTTT TAGACTTTT GCTATGATT 3060
 TTTACTAAAA GTTTTGGAG TTGTCCTAAA GTGGGAGTGT AGTAGAAAAT ATAGCTGTTA 3120
 AGAGGGGCTT GTATACCAGT TGTGAAAGG AGTAATTTGG GCTTGTCTT TATAGTTTT 3180
 ATATTTTAA TATCTTCTGT TTTAGAAGTT AATTTAGAGA AAGTAATGA ACTAAACTA 3240
 CAAGTTGTGA GAATGAAAT GAATAGTAAT GAAGAAATAA CGATGCGTTG CTTGGTCATG 3300
 GATGTTCAAC TCATAATATT ATTGTGAGGT TATTATACAC TATTATTTA AATGAAATAT 3360
 ATTAATTTT AATAAGCATT ACTTTTGGTT TGTATATTGT TTTATTTCAA AAAATAAAGT 3420
 AAATCAATTT AATAAATGA AAAATAGAAG GCTATCTTTA ATTTTAAAT ATATGATTCT 3480
 ACATAAATGT TACTATAAGA AGAATCACTC ATAAAACTG CCAACAAAGA CAAATCTTT 3540
 GTTGGCAGTT CGAAATAGAC ATTTATTTGT ATGAGGAATC TACATTAATA TAAGCGGATA 3600
 ATTTTATTC AGAATAAGGA ATTTAAATA ATCGTAATAA AATAATACCT ATAGCTATAC 3660
 ATAATAATCC ACCTAATTA CGTGATGTTA TTTTGTTTT AGGTGAACCC AACAAACCGA 3720
 AATGATCGAT AATAATACCC ATAATCATT GGCCTATCAT AGCAATTATA GTAGTTAAAG 3780
 CTGCTCCTAA GAAAGGCATT AAAATAATAT TAGATGTTAC GAATGCCATT CCTAGTATCC 3840
 CTCCAATAAA ATAATAGAT TTAATCTTAC CTAGTGTTT ATGAGTAGAT GATATTTCA 3900
 GACTACGATT AAATACTAAT GTTAATATAA ATAACGCTAT TGTACCAACG CTAATGATA 3960
 TGAGTGAAGC AAATATGGAT GAGTGTGTGT GTTGAGCCAG TGTGCTGTTG ATTGTTGTT 4020
 GGATTGGCGG ACGAAACCAA ATACGAATCC AATAAGCAAC CAGAATACTA TTGGTGTATT 4080
 CTTATGTCTA TTAACAGGAT GTCTACGAAC ATAATTCATA AATATAATTC CAGTAATTAA 4140
 AAATATAATT CCAACACCTT TAAATAATGT AAAAGATTGT TGATGGGCGC CCAATAATCC 4200
 AAATGTATCA ATGATTACAC CCATAATAAT TTGCCCTGTA ACGTAATAA CAACAGTAAG 4260
 TGCTGCGCTT AATCTTGGTA ATAATAATAA GTTCCAGTT AAATAGATAA CACCTAATAG 4320
 TCCTCCTAGG ACCCAAGTAT AGTTAAGTGT TTGCTTAGAA AAGAATTCTG GTGTTAATAC 4380
 TTGTGGATGA ATAATGATAT TAAGCACAAG TAAGCATATT GTTCCGACAG CAAAAGATAT 4440
 GGTGAAGCA TAAAAAGATG AACGGGTAAA TTGGCTTAGC CTTGAGTTGA TTGAAGTTT 4500
 AATAGGAAGT AACATGCCAA CAAAATTC TAAAGATAT AGAAAAACA ATGATAAAAA 4560
 CCAACTTTCT CAATTTAATA TGATTATCAT ACCATTCTA ATCATGTTT TAAATGATT 4620

GAGCCATAAG CAAAGTATAG AAATAAGTTG TGAATGTTCC GAGGTGTCAT ACAGCCGATA 4680
 CTATTTTGAT GAATCATTAT AATAAAATGC ACATTAACA AGTTTGTAGAA TTAACAAAAG 4740
 CGAGACATCA TTTGAATTT GATATCTCAC TTCATATTAA TAAAGAACA ATGTAAATTA 4800
 AGTTCCTTTT TAGACTTGAA CAATTTTAAA AAATTTGTTT TCGATAAGT CTTTTTATG 4860
 ATTTTAGTAC TTTAAATAAA GCGTCAAAAA TAATGTTTTA TGAATTAATT TTTATCTTCA 4920
 AATATAACAG TTGTCCTTTT ATCAATAAGT TGTGCAGCAT AAATTTTGAC AGGCTTTCCC 4980
 AAATAAATC TTAATGTC TAATTCTAAA ATGTCTAATT CTAAGTTG GTTCATACTT 5040
 TCTTTAATTA ATTGTTCTGT AGTAATAGCG TTAATCGG GTAATAGTAA TTTGACGGT 5100
 TTATTAAGAT TTGATTTAAA TACGAGTTCC AAAGTTTTG ACATACTGAT GTATCCTCT 5160
 TAAATTAAG ATTCTGTTT AACGATCTCG ACTTTGTCAT ACTCTCGCC ACTGAACGTT 5220
 CAATGATGGA ACGAAAAGAT TTGATTTGAT CATTAGAAAC AAGCGGATTA ATGTTAGAAA 5280
 AACGACGCTT ATGTTGACT ACTTTACCTT CAGAATTATG TTTGATTGA GTAAGATAA 5340
 TCGTCACTTG ATTGACTTCA TTCATAATAA AACCTCCTT CACTATATAT ATCGAAATAG 5400
 ATTGAAAAA AAGGACACAT TTTTGAAAA ATATAGGCAA ATGCCTTTGA TGTGATACAA 5460
 ACGTCATTTA TCATTAATTA TGAACCTGT TTTAGAAGT ATATGAGGTA AGTAGAATTG 5520
 TTAAGTTGTA AAAGAAAAA TTGGAACCTG ATATTTAAAA TAACCACTT AAAAGATTGA 5580
 TCAGTGTCTA AAATTACTAT TTATATATGA ATTAATATAT TAAGATCTCC CAATATGAGA 5640
 ATGAATTAGT TTAAGTTTAT CGATGATTGA AAAATTATAG CCTCATGGAT TCTATCTTAT 5700
 ATAAATAAA GTTCTATTCC CTTTGGATA TAAATAAGAA TAGTTACCTT TTTGTGATAT 5760
 GCCAATTCAG AAAAAAGCG ACAGTGCTTG AATCTATGTA TGCTCAATAA ACTCATTCAA 5820
 ATCAACTAGC AATATCAAAT CATAAATCGT GTTGACCAT AATAAGGATT AAAACCTGTT 5880
 AGTTTAACTA ATTTAAGAAA AACATTGAT TATCTTCTCT TTCAATCGGG AATATTAATT 5940
 TCTATCATTC AACATATTT TGGATATCAG ATAACTTAAG AAATATTGAG ATTTATTGAA 6000
 ATACGATATG TTTCAAATCG CCATACAATG ATTACACTTA ATAAATGATT ACACCTAATA 6060
 TAAATGTAAG AAGAAAAGGA GGGGTTAAAT GAGTTTAGTA TATCTTATGG CGACTAATTT 6120
 ATTAGTCATG CTCATAGTTT TATTCACCTT GAGTCATCGT CAACTAAGAA AGGTTGCGGG 6180
 CTATGTTGCA TTAATAGCTC CTATTTGAC ATCTACATAT TTTATTATGA AAATACCAGA 6240
 TGTGATTGCA AATAAGTTTA TTGCTGTTG ATTACCATGG ATGCCTTCAA TTGATATTAA 6300
 TTTAGATTTA AGATTAGATG GTTTAAGTTT AATGTTGCGC TTAATTATTT CGCTAATAGG 6360
 TGTGGGTGTA TTTTATTATG CTACGCAATA TTTATCCAC AGTACGGACA ATCTTCCTAG 6420
 ATTTTTCATC TATTTACTAT TATTTATGTT CAGTATGATT GGCATTGTAA TAGCTAATAA 6480
 TACCATCTTA ATGTATGTAT TTTGGGAAT CACAAGTATT TCCTCATTCT TGCTTATATC 6540
 CTATTGGTAC AATAATGGTG AAAGTCAATT AGGCGCCATT CAATCTTTCA TGATTACAGT 6600
 GTTTGGTGGG CTAGCGTTAT TAACAGGATT TATCATTTTA TATATCATT CAGGAACAAA 6660
 CACAATTACT GATATCTTAA TCAACGCAAT GCAATTTTCA GACATCCTTT ATTTATACCA 6720
 ATGATTTTGA TGCTATTATT AGGTGCTTTT ACCAAATCTG CACAATTTCC GTTTCATATT 6780
 TGGTTACCAA AGGCCATGGC AGCACCTACA CCAGTAAGTG CTTATCTTCA TTCGGCAACA 6840
 ATGGTAAAGG CTGGAATCTT TTTACTATTT AGATTTACAC CTTTATTGGG ACTTAGTAAT 6900
 GTTTATATTT ATACAGTGAC ATTTGTTGGT CTAATAACTA TGTATTGTTG ATCTTAACT 6960
 GCTTTACGAC AATACGACTT AAAAGGTATA CTCGCTTATT CTACAATAAG TCAATTAGGT 7020
 ATGATTATGA CAATGGTAGG TCTAGGTGGC GGTATGCTC AGCACACATC AGATGAATTG 7080
 TCTAAGTTTT ATATTTTAGT TTTATTTGCT GGCTTATTCC ATTTAATGAA TCATGCGGTT 7140
 TTTAATGTG CATTATTTAT GGGCGTTGGT ATCATTGATC ACGAGTCCGG AACACGTGAT 7200
 ATTCGTTTGC TAAATGGTAT GCGTAAAGTC TCCCTAAAA TGCATATTGT CATGTTGCTC 7260
 GCTGCATTAT CTATGGCAGG TGTTCTTTT TTAATGGCT TTTAAGTAA GGAAATGTTT 7320
 TTAGATTTCG TAACTAAAGC AAACGAACCTT GATCAATATG GCTTCGTATT AACGTTTGTG 7380
 ATTATTTCAA TAGGTGTCAT CGGAGTATA TTGACTTTTA CTTATGCACT TTACATGATA 7440
 AAAGAAACAT TCTGGGAAA TTACAATATA GAAAAATTTA AACGTAAACA AATACATGAA 7500
 CCATGGCTAT TTAGTTTACC AGCTGTGATT TTAATGTTAC TCATTCCAGT TATCTTCTTT 7560
 GTTCCAAACG TTTTGGCAA CTTTGTATT TTGCCGCAA CCAGATCTGT ATCTGGGATA 7620

GGGCGGAGGT TGATGCATTT GTGCCACATA TTTCTCAGTG GCATGGTGTG AATCTCCATT 7680
 AATTTTAAGA TAGTGTATAT ATTGGACTAT TTTAGCTCTA GTGTGATTGG AAAGAGGTTA 7740
 CGCATCAAAAT AATCAAAAGT GCTCGATTAC AGTGGCTATC GGAAATTAT AGAGAATTTG 7800
 AATTATACTC AGCCCGTGGT ATACGTGCAT TGATGAATAA TAAATTGAAT TATTACATCA 7860
 TGATTACATT ATTTATTTTT GTAGCTATTG TAGTTATGGA TATTTGACTG TGGGTTTTCC 7920
 TCATGTACTC AGCTTCATAT TAGTCTTTTC GGACCGTTGG AAGTTATCTT ATCAGTTGTA 7980
 ACATTGATTA TCGGCATTTC ATTAATCTTT ATTCGTCAAC GACTAACGAT GGTGGTATTG 8040
 AATGGAATGA TTGGATTGCG AGTTACATTA TATTTTATTG CAATGAAAGC TCCAGATTTA 8100
 GCTTTAACAC AGTTAGTTGT TGAACTATT ACGACAATCT TATTTATGT TAGTTTTTCG 8160
 AGACTACCTA ACATCCCTCG AGTTAAGGCA AATTTAAAAA AAGAGACCTT CAAAATCATT 8220
 GTGTCACTTG TTATGGCATT GACGGTGGTA TCACCTATTT TTGTTGCTCA ACAAGCAGAT 8280
 GGTATGCCTT CAATTGCTAA ATTTTATGAA GATGCATATG AACTTACAGG TGGAAAAAAT 8340
 ATTTGCAATG CTATACTAGG TGACTTCAGA GCTTTAGATA CTATGTTTGA AGGACTAGTG 8400
 TTAATCATAG CTGGATTAGG TATTATACG TTACTTAAT ACAAAGATAG GAGGGGGCAA 8460
 GATGAAAGAG AATGATGTAG TACTTAAATC AGTTACAAAA ATTGTAGTGT TTATTTTGTT 8520
 AACATTTGGA TTTTATGTAT TTTTGTCTGG CCATAATAAT CCAGGTGGTG GCTTTATTGG 8580
 TGGCTTGATT TTTAGCTCGG CATTATCTT AATGTTTCTT GCCTTTGATG TAAATGAAGT 8640
 GTTGAAAAAA GCTT 8654

配列番号: 7

配列の長さ: 5024

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-32

配列

AAGCTTTTTG ATTTTAAAG AAAAAATTAA ACAAGGGGGC ATTGCTTATG GTCAATAGAA 60
 GAAAGATATC AATTATTGGC GCGGGACATA CAGGTGGGAC TCTAGCATTG ATTCTGCAC 120
 AAAAGGAATT AGGAGATATT GTGTTGATTG AACGCCAGCA ATCAGAGGGT ATGGCTAAAG 180
 GAAAGGCGTT AGATATTTTA GAAAGCGGAC CCATTTGGGG GTTTGACACA TCTGTACATG 240
 GTTCAGTAAA TATAGAAGAT ATTAAGATT CAGACATAGT GGTGATGACT GCAGGTATAC 300
 CTAGGAAATC AGGAATGACA AGGAGAAGAA TTAGTTCAAA CTAATGAACA AATAGTACGA 360
 GAAACTGCAT TACAAATTGC AAGTATGCA CCTATTCAA TAATTATTGT ATTGACTAAT 420
 COGGTTGATG TTATGACATA TACTGCATTT AAAGCATCAG GTTTTCCTAA AGAAGCTATT 480
 ATTGGTCAAT CTGGAATTTT AGACGCTGCA AGATATCGAA CTTTTATTGC TCAAGAACTT 540
 AACGTGTCAG TCAAGATGT AAATGGGTTT GTTTTAGGTG GACATGGTGA TACGATGTTA 600
 CCTTTGATTA ATAACACACA CATTATGGG ATTCCAGTTA AGCATCTTAT TTCTGAAGAA 660
 AAGATTGATC AAATTGTTGA ACGTACACGT AAGGGTGGTG CAGAAATTGT TGCATTACTA 720
 GGTCAAGGCT CAGCATATTA TGCACCAGCA ACTGCTATAT ATGAAACTAT AGATGCAATT 780
 TTAAATGATC GGAAACGGTT ATTACCAAGT ATTGCTTATC TAGAGGAGA ATACGGTTGT 840
 TCAGATATTT GTTTCGGAGT TCCTACTATA ATAGGATATC AAGGAATAGA AAAGATTATA 900
 GAGGTAGATA TGAATAATGA TGAGTATCAA CAACTACAAC ACTCTGCGCA AGATGTGAGT 960
 GAAGTCAAAA ACTCACTAAA ATTCAAATAA ATAATTATGA AGTTCTACAT CTTAAATTGT 1020
 TAGATTTTTG TGAAAATTGT GTAAAGGGTA TTTTTCGTT GATTATATAA AGCGCTTTCT 1080
 TGATATAATG AACATATATT CATAGAATAA GGAGACGATT AAAATGGCTA AAGGGACCA 1140
 ATATCAAGCT CATACTGAAA AATATCATGA GTAAAAAGTC TAAAAAAGT TATAAACCTG 1200
 TGTGGATTAT CATTAGTTTT ATTATTTTAA TTACAATCTT GTTATTACCC ACACCAGCAG 1260
 GATTACCTGT AATGGCTAAA GCAGCACTAG CTATTTTATG TTTGCTGTA GTTATGTGGG 1320
 TTACAGAAGC AGTTACTTAT CCAGTTTCTG CAACATTAAT TTAGGATTA ATGATACTTT 1380
 TACTAGGTTT AAGTCCAGTT CAAGATTTAT CCGAAAACT TGGAACCTA AAAGTGGCGA 1440
 CATAATACTA AAAGGTAGCG ATATTTTAGG AACGAATAAC GCGCTTAGTC ACGCTTTTAG 1500
 TGGTTTTTCA ACCTCAGCCG TAGCACTTGT AGCTGCAGCA TTATTTTATG CAGTAGCTAT 1560

GCAGGAAACC AATTTACATA AACGACTTGC ATTATTGTG CTATCAATTG TTGGAAATAA 1620
 AACTAGAAAT ATAGTCATTG GTGCTATTTT AGTATCTATT GTTCTAGCAT TCTTTGTACC 1680
 ATCAGCTACA GCACGTGCTG GTGCAGTTGT CCCAATATTA CTGGGAATGA TTGCTGCATT 1740
 TAATGTGAGT AAGGATAGTA GACTTGCTTC ATTATTAATT ATTACTGCTG TACAAGCAGT 1800
 TTCGATATGG AATATAGGTA TTA AAAACGG CTGCAGCACA AAATATTGTA GCCATCAATT 1860
 TTATTAACCA AAATTTAGGA CATGATGTAT CATGGGGAGA GTGGTTTTTA TATCTGCGCC 1920
 GTGGTCAATC ATTATGTCTA TAGCTCTTTA TTTTATAATG ATTAAGTTTA TGCCACCTGA 1980
 ACATGATGCA ATTGAAGTG GAAAAGAGTT AATTA AAAAG GAACTTAATA AATTAGGACC 2040
 AGTCAGTCAT AGAGAATGGC GACTAATTGT GATTCAGTG CTTTATATT CTCTGGTCGA 2100
 CTGAGAAAGT ATTGCATCCG ATTGATTGAG CTTGATTAC ACTAGTTGCT CTAGGTATTA 2160
 TGCTAATGCC AAAGATTGGT GTTATTACTT GGAAGGTGT TGAAAAGAAG ATTCTTGGG 2220
 GGACGATTAT AGTATTTGGT GTAGGAATCT CACTTGGTAA TGTATTACTT AAAACAGGAG 2280
 COGCTCATGG TTAGTGATCA ACATTTGTTT GATGGGTCTT AAACATTAC CGATCATAGC 2340
 AACTATTGCG TTAATTACCT TATTTAATAT ATTAATACAT TTAGGTTTTG CAAGTGCAAC 2400
 GAGCTTAGCC TCTGCGTTAA TACCTGTGTT TATTTCTTG ACTTCAACGC TAAATTAGG 2460
 TGATCATGCT ATTGGTTTTG TATTAATACA ACAATTGTG ATTAGTTTTG GTTTCCTACT 2520
 ACCTGTCAGT GCACCACAAA ATATGCTTGC ATATGGTACT GGGACTTTTA CGTAAAGGA 2580
 TTTTTAAAG ACAGGTATAC CTTTAACGAT AGTAGGTTAT ATTTAGTTA TCGATTTAG 2640
 TTTAACGTAT TGGAAATGGC TTGTTTAGT GTAAGTAAA GATTTAGGTA TTA AAAATGAT 2700
 AATTATAAAT GTCTCGTAAA GTTTAATATT TTAACCTTAC GACACATTTT TTATAAACTC 2760
 GTGGCAAGTT AATCTTAATA GTTGAAATGT ATCGTATAAA AAATATATGA ATGTAATAG 2820
 AATTTAGTAT TAGAGAATAA CAAAAAATTG ATGTTAGGTG GTAAAATCTA ATGGCTATAG 2880
 GTGT CATATT AAATAGAGTT TTAGGCTAA ATAATAATCC ATTATTTGAT TATATATATA 2940
 GTAATAAGA ATCTATAAAT CATTGTTATT TTATTATCC AACTGAAGAG TTTGAAGAAG 3000
 AAGCAAAAAA GAAAGCACAA TACTATTATG GGTCCATACA GAAGTTTATG TATGAACACT 3060
 AACGATATGA TATAGAACCC TTTTGTATGT CTTATGATAA ATTAATAGAC TTTTGTAAAA 3120
 AACAACTAT AGACAAAGTT GTTGTGTCAG GTGATATTAT GAGTTATCAT CACGAAGAAT 3180
 ATGACATTTT ACATCAAAGG AAACGATTTA AACAAGCTAA TATTCAAGTA ATATCATTA 3240
 GAGCAATCA TTATTTTAA CCCCACAAA CACATAATAA ACAAGGGGAA CCATATAAAG 3300
 TATTTACCAG TTTTATAGA AAATGGCGTC CTTACTTAAT GATTAGAGAT GAATATGACT 3360
 ATCATTTAGA AGATATTTCA AAGGTTGTAG TGAATCTCA ACATAAAATT AAAGAAGATT 3420
 ATCATTCATA TGGTATAAGT GAACGTGATG TTCAAAATCG TTGGTCTGAA TTTTATCTC 3480
 AAGATATCGA AAATTATAA GAAAACAGG AATACTTGC TGAAGTATTA ACAAGCCAAC 3540
 TAAGTATTTA CTTAGCTTAT GGAATGATAG ATATTATACA ATGTTTTCAT CGATTTACTT 3600
 CAAAATTATG ATAAAAATGA ACAAATTAC GAACTTTTA TACGTGAATT GATTTTATGA 3660
 GAGTTTTATT ATGTATTAAT GACCAATTAT CCCGAAACAG CTCATGTTGC TTTTAAAGAA 3720
 AAATACCAAC AATTGAAATG GTCTTATAAT GAAGAGAATT TTAACCTGTG GAAAGATGGG 3780
 AATACTGGTT TTCCAATTAT TGATGCAGCA ATGGAGGAAC TTA AAACAAC TGGATTATG 3840
 CATAATCGCA TGAGAATGGT AGTTTCTCAA TTTTAACTA AAGATTTGTT TATTGACTGG 3900
 ATTTGGGGTG AGTCATTTT CAAACAAAA TTAATAGATT ATGATGCAGC TTCAAATGTT 3960
 CACGGATGGC AGTGGTCAGC TTCTACTGGA ACAGATGCTG TACCATACTT TAGAATGTTT 4020
 AATCCTATAA GACAAAGCGA GCGTTTGTAT AATAATGCAC GATATATAA AACTTACATT 4080
 CCAAGATTAA ATCAGGTAGA TGCTAAGTAT TTACACGATA CTCATAAATT CGAGCAACAA 4140
 ATAAAGGGGC AAGGTGTTGA AATAGGTAAA GACTATCCTA AACAAATGAT TGATCACAAA 4200
 GAAAGTAGAC AACGTGTAAT GTCAGAATTC AAAGCTATAG ATTA AAATAA AAAGATCTGA 4260
 ACAACATGAT ATAGGTGTTT AGATCTTTAT CTAGTTACAT AAAAAGCAA ACATGAATTA 4320
 AAATATATTC TAACAAAGTT AAAATATACA TATATTTAAG ATTTAATTTA GTTTTCAAAG 4380
 GTACTTCCCA ATTTGTATAA CGGGGCTCAT AATAAAATAA TTGCATCAAA TATAATCCTA 4440
 TCCCTAACGG TAAACACATT AATAAAATAG CTTTAGTATA ACTCCATCCT ATTTGATGCC 4500
 ATAAATGACC TATCATAAGT TGAATAATGA TGAGACATAC CATTA AAATT ACTTCAATTA 4560

TCATTGGTAT AATCTCACCC CTTTAATAAA CAATATGACT GTTGCTTGTA TGAGCACCAT 4620
 TAAAACGACA AATAGTAACG CTTTAACATC TATGATTAAA AAAACCTCTT TCACAATTTT 4680
 TAAAGGTGCA TTTAATAAAT AGACAGTATG TAATCTTAAG AATCGACCGA TGTAAATACC 4740
 TAATCCATTT AAGAACATTA ATATAACTAT CAATAGTCGA TTAAACCATA CATAAGACGT 4800
 AAAATGTGCA ATTTCTAAAA ATATAAGAAT TGTGAGGTAT ATTGCTAAGA GTACGCCAAG 4860
 TATTAAATAG GTGAAATAAA TCCATTCTGT GATGTTTAAT CCAGCTAAAA AGTTAAATTG 4920
 AAATTGGTTT AAGTGTATGA GATCGGTAAT CATATAAAAT GTGTTGGGAA CTAATAATAG 4980
 AAATATGAGT CCGAAAACAA TAAATAAGGG CCATTCAAAA GCTT 50
 24

配列番号: 8

配列の長さ: 3287

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-37

配列

AAGCTTGCCT ATTGATTTTA AAAAATTAAT GATTATAGGT TCACTCATAT CTGTTGCAAC 60
 TGCATCAGTG CCTATGTTTT TTGGGAAGCC ATTTTATAT CAACTGAAG CAAATGTAAC 120
 ATTTCCATTA CTAGGACATG TTCATGTTAC TACTGTGACT TTATTGAGC TTGGCATCTT 180
 ATTAACAGTA GTAGGTGTGA TTGTTACAGT TATGCTATCT ATAAGTGGG GTAGATCATG 240
 AATTTAATAT TACTCCTTGT GATAGGATTT TTAGTGTTTA TTGGAACCTA TATGATTTTA 300
 TCTATTAATT TAATTCGTAT TGTTATTGGT ATTTCTATTT ATACACACGC CGGTAATTTA 360
 ATTATTATGA GTATGGGGAA ATATGGACCT CATATGCTG AACCGCTAAT TCAAGGTCAT 420
 GCTCAAACT TTTGTTGATC CTTTATTACA AGCTATCGTT TTAACAGCTA TTGTGATTGG 480
 ATTTGGTATG ACTGCGTTTT TATTGGTGT AATATATAGA ACTTACAGAG TAACTAAAGA 540
 GGATGAAATA AGTGCATTGA AAGGTGATGA AGATGATGAG TAATTTAATA ATATTGCCTA 600
 TGTGTGTGCC TTTTGTATGT GCTTTAATTT TAGTCTTCAC TAAAAATAAA AATCGTATTT 660
 CGAAAATCCT ATCCATTACA ACTATGATTG TTAATACAAT GATTCAATT GCTTTACTTA 720
 TTTATGTCGT TAATCATAAA CCGATAACAC TTGATTTTGG GGGGGATGGA AAGCACCTTT 780
 CGGCATTCAA TTTCTAGGTG ATTCCTGAG TCTGCTATG GTGTCAGTAT CATCTTTTGT 840
 TGTTACGCTA ATAATGGCAT ACGGCTTTGG TAGAGGGGAG AAGCGAGTCA ATCGATTAC 900
 CTCCTACATT ATCTTTATTA ACAGTAGGTG TTATTGGTTC GTTTTAACT TCTGATTTAT 960
 TTAACCTATA CGTGATGTTT GAAATTATGC TTCTTGCTTC GTTTGACTT GTTACATTAG 1020
 GACAATCTGT TGAACAATTA CGTGCAGCGA TAGTATATGT TGTTCTGAAT ATTTTAGGTT 1080
 CGTGGTTGCT TTTATTAGGA ATTGGCATGT TATATAAGAC AGTCGGAACA CTTAATTTCT 1140
 CACATTTAGC GATGCGATTG AATCATATGG AAAATAACCA AACAATAACG ATGATATCTT 1200
 TAGTATTTCT AGTTGCTTTT AGTTCAAAGG CAGCACTAGT GATTTTCATG TGGTTACCTA 1260
 AAGCATATGC AGTGCTTAAT ACGGAACCTG CCGGTTATT TGCAGCATTG ATGACAAAAG 1320
 TTGGAGCTTA TRCGCTTATT CGTTTTTTTA CTTTACTATT CGACCATCAT CCAAGCGTCA 1380
 CGCATACATT GCTCGTGTTC ATGGCTTGTA TCACAATGAT TATCGGTGCA TTTGGTGTCA 1440
 TCGCTTACAA AGATATTAAG AAAATTGCGG CTTATCAAGT TATTTTGTCT ATTGGATTCA 1500
 TTATTTTAGG TTTAGGTTCT CATACTATAT CAGGTGTAAG TGGTGCTATC TTCTATTTAG 1560
 CGAATGATAT TATCGTTAAG ACATTATTGT TTTTGTAAAT TGGTAGTCTT GTTTATATGT 1620
 CAGGCTATCG AAATTATCAG TATTTAAGTG GACTGGCAAA AGAGAACCAT TCTTTGGTGT 1680
 TGCATTTGTC GTGGTAATTT TTGCTATAGG TGGCGTACCT CCTTTTAGTG GCTTTCCGGG 1740
 TAAAGTCTTA ATATCCAAG GGGCTATTAC AAATGGTAAT TATATTGGTT TAGCACTTAT 1800
 GATTGTGACA AGTTAATTG CTATGTATAG TCTTTTAGA GTGATGTTTA TAATGTATTT 1860
 TGGTGATGCT GACGGAGAAC AAGTACAATT TAGACCACTA CCTATTTATC GTAAAGGTTT 1920
 ACTTAGTGTT TTAGTTGTAG TGGTATTAGC GATGGGTATT GCAGCCCCTG TTGTTCTGAA 1980
 AGTAACAGAG GATGCAACAA ATCTTAATAT GAAAGAAGAT GTCTTTCAAA AGAATGTAAA 2040
 TACACATTTG AAGGAGGTGA ATCATAAGTG AAGCAAGTTG TATTAATAT TGTTATCGCG 2100

TTCCTTTGGG TACCCCTTCA AGATGAAGAT GAATTTAAAT TTACAACCTT CTTTGCTGGA	2160
TTTTTAATTG GTTTAATTGT GATTTATATT CTGCATCGCT TTTTGGTGA AGAATTTTAT	2220
TTGAAAAGA TATGGGTGGC TATTAATTT TTAGCTGTAT ACCTATACCA GCTTATTACT	2280
TCTAGTATAA GTACCATAAA TTACATCTTA TTTAAGACGA ATGAAGTTAA TCCAGGTTTA	2340
CTCACATATG AAACCTCATT AAAAAGTAAT TGGGCTATTA CTTTTTTAAC GATTTTAATT	2400
ATTATTACTC CAGGATCGAC AGTTATTGGA ATTTCTAAAA ATACTAATAA ATTTTTTATT	2460
CACAGTATTG ATGTGTCAGA AAAAGATAAA GAAAATCTTC TAAAAGTAT TAAGCAGTAT	2520
GAGGATTTAA TTTTGGAGGT GACACGATGA TTGAAATGTT CACTCAAATA TTTATTATAA	2580
GTGCATTAGT GATTTTTGGT ATGGCACTAC TTGTTTGTCT AGTCAGATTA ATTAAGGTC	2640
CCACTACTGC TGATAGAGTT GTATCATTG ATGCCTGAG TGCTGTTGTT ATGTCTATTG	2700
TTGGTGTGAT GAGCGTTATT TTTAACTCAG TGTCTAATG TTAATGCAA TTATTTGTT	2760
TGTCAGTTG GTCTCAATTT CAAGATTCAT CGGGGAAGGA CGTGTCTCA ATGGAAATCA	2820
TAAAAGACAT CGTTAGTCTT ATTGCTTCGA TACTTATTTT CTTAGGAAGT ATTATTGCAT	2880
TAATTAGTGC AATAGGGATT GTAAAATTTT AAGATGCTT TCTAAGAAGT CACGCCCTCA	2940
CGAAAAGTTC TACATTGTCA GTATTACTAA CTGTAGTTGG TGTACTGATC TATTTTATTG	3000
TGAATTCAGG TTTTTCAGT GTCAGATTAT TATTATCACT AGTTTTATC AATCTTACAT	3060
CTCCGTTTGG AATGCATTG ATAAGTAGAG CGGCCTACCG TAATGGTGCA TATATGTACA	3120
GGAAAGACGA TGCATCTAGA CAATCTACTA TCTTATTAAG CCAAAAAGAG TTTAATACGC	3180
CAGAAGAATT AAAAAACGT GCAAACTAC GAGAAGAAAG ACGAGAAAAA TTATACTATA	3240
AAGAAAAGA ATATATTAAT AAAATGGACG ATTGATTGTT TAAGCTT	3287

配列番号: 9

配列の長さ: 2291

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-1

配列

AAGCTTTAGA TAATGATAAA CGCGTGTATG TGAATGTCCA GCGATTCAA TCGCCTACTG	60
GAGAAACAGT GATTGGTGTC CTTTATGTGA AAAGTAATTT AGAAAATAAA TACCAAGAAA	120
TTACTAACAC AGCAAGTATC TTTTCACTG CTTCTATTAT TGCCGCAGCA ATCTCGATTA	180
TTGTGACCCT ACTGATTGCA CGATCAATCA CGAAGCOGAT TGGTGAAATG CGCGAGCAAG	240
CCATTGCAAT CGCTCGTGGT GATTACGCTG GAAAAGTAGA AGTCCATGGA AAAGATGAAT	300
TAGGCCAATT AGCAGAAACA TTTAATCAAT TATCAGAACG GATTGAAGAA GCACAAGAAA	360
CAATGGAAGC AGAAGAATCG TTTAGATAGT GTCTTAACGC ATATGACAGA TGGTGTCAAT	420
GCGACGGATC GCCGCGGAAA GGTGATTACG ATTAATGAGA TGGCCCTTTC ATTATTAAT	480
GTAAAAATG AAAATGTGAT TGGGACCTCG TTATTAGAGT TGTTAGATAT TGAAGAAGAT	540
TACACATTGC GGAAGCTGTT AGAAGAGCCA GATGAACTGC TGATTGATCG CTCACGCTCT	600
GATCGTGAAG AAGACCAAT GATTATCGG GTAGACTTTA CGATGATTG TCGGGAATCA	660
GGATTATTA CTGGCTTAGT TTGCGTACTT CATGACGTCA CAGAACAGGA AAAAAACGAA	720
CGGGAAGAC GGGAAATTGT TTCCAATGTT TCTCATGAGT TCGGACGCCT TTGACAAGTA	780
TGCGTAGTTA TATAGAGGCT TTGAGTGAAG GAGCTTGGGA AAACCTGAG ATTGCGCCGA	840
ATTTCTTAAA AGTCACGTTA GAAGAAACCG ACCGGATGAT TCGTATGATT AATGATTGTT	900
TAAATTTATC TCGGATGGAC TCTGGGAATA CACATCTTCA ATTAGAGTAT GTGAATTTTA	960
ACGAATTGAT TAATTTTGTG TTGGATCGCT TTGATATGAT GATTGAAAAT GAGCAAAAAA	1020
ATTACAAAT TCGCCGTGAA TTTACTAAAC GCGATTTATG GGTAGAGTTA GATACAGACA	1080
AAGTAATTCA GGTTTTGTAC AACATTTTGA ACAATGCGAT TAAGTATTCG CCAGATGGCG	1140
GCGTCATTAC CTGCCGACTA GTTGAACAC ATAATAATGT CGTCTTAGT ATCTCGGACC	1200
AAGGTTTGGG CATCCCTAAA AAAGATCTCG GGAAGTCTT CGAGCGTTT TATCGTGTGG	1260
ATAAAGCAGC TGCGCGAGCA CAAGGTGGGA CTGGTTTAGG TTTAGCAATT TCTAAAGAAG	1320
TAATTCGGGC CCATAACGGG AGTATTTGGG TGGAAAGTAC AGAAGGTGAA GGATCAACTT	1380
TCTATATTC ACTACCATAT GAACCTTATG AAGAGGATTG GTGGGAATGA TGAAAAATC	1440

AGAATGGATT ACAAGAATTG GCTTGATTTT GATGGTCATT TTAAGTATAT ATTTTTCAGT 1500
 CAATATCTGG CTGAATTCTG CCAAAAAAAT ACCAGAAATG AAGTCGGGAA GCCAAGTCAC 1560
 AACAGCTGTC AATGAAAAAG CCATTGGCGA TGTCTATTTA CCTTTGCAAT TGATTCTGAAT 1620
 AGCCGATGGA AAAGCGATGC AAAGTAATCG TGAACATTA ATTAGTAATG TTCAAAATGA 1680
 TATTAATG GCTACGTTTG GTAAATTGAC ACAAGTTGTG ACAAAAAATG CAGAGCAACT 1740
 TAAGCGCTAC AACCAATGG AACAAGGCAT TGAACCTCTT TATCAAGGTC CCTTTTAAAT 1800
 CTCGGACTAT GCTTCGATTT ATAATCTATC CATTAAATTT ACTAACTTTA ATGAGTTGAC 1860
 GGACCAGTAT TTACGAAAA TTCAATTGGA TTTTAACGAA AATAAGATAC GTTTTTTAGA 1920
 TTATGATCAA TCCAAGTCT ATGAAGCGCC CATGACTGTT AATAAGGCGC GCTTAATGGG 1980
 AATTATCAAT AAAGAGGGAT TGCAATATCA AGACGTTTCC GAAATACGC TAACCAACA 2040
 AGGACAATGT TATTTAACCA ATGATATGAA GTTGAAAAAG TACAGTTATA TCTTANTTCG 2100
 CAACCAGTTA CTCGTTTATG GAATGCTTTT TTCAATGAAA CGGAAGATAT CCAACCAAT 2160
 GAAGACAGTC AAGACTTAAC CTATACGAGT AAAGAAGAAC GATTGTTTGC AGAAGAAAAA 2220
 CTGGGAAAAA TCGATTTTAA AGGGACCTTG CCAGAAGAGA ATAAACGGGA CTCAATCTAT 2280
 AATCAAAGCT T 2291

配列番号: 10

配列の長さ: 3719

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-3

配列

AAGCTTCATT AGAGCGTCAA CTGTTTTTGG TGTGGGTTT ACAATGTCAA TTAGACGTTT 60
 GTGAGTACGC ATTTGCAATT GTTCGCGAGA ATCTTTGTAT TTATGAGTCG CACGAATAAC 120
 TGTGTAAAGT GAGCGTTCTG TTGGTAATGG AATCGGACCT GATACGTCAG CTCCAGTTCT 180
 TTTTGCTGTT TCCACAATTT TATCGCTGA TTGATCTAAA ATACGGTGTT CATACGCTTT 240
 TAAACGGATA CGAATTTTTT GTTTTGGCAT CTGTTCCTT CCTTCGCTTA TTTTAAAGT 300
 AGACATAGCT CCACGAAAAA TTATCCGGCA TGCTCGTTCA TGGCAAAGCG TCCGAGCGTG 360
 TCGCAACCTC TCGCTTACA GCGGCAAAAT CAAATCGTTG ATCTACCAAT GCTTTTACA 420
 CTCCTGTAAA CAGCACCTTT TTGATTATAC TATGAAAGGA TAGTGTTAGC AAGGATTTTC 480
 TCGGTTTTTT TAAAAGAATT TTTTCTGTT TTGAAAAGCA TTTGTTTTGT TTTTCAATTC 540
 TTTTCATTCT ATTTTATAA AAAAAGAATT TGAGATTCTT TTTTACCAG AATCTCAAT 600
 TCTTCTTTT TTATTCTATT AACCAATCCG GCGCATTGGA ATATCATTGT TATCTGGATG 660
 AACCAATAAA TATTGAATAA CATCAATATT GCTTGCTTGG AATGAGGCTG CACATGCTTG 720
 CAAATATAAG TCCACATTC GATAGAAGCG CTCGCCTTTT TCGTCAACAA TTTCTGTTTC 780
 TATATTATGG AAGTTTTTTG TCCAATGTTT CAACGTCAAT TGATAATCTC TGGCAAACCT 840
 TTCCAAGTCA ATCACTTGCA AGTCGTTTTT TGTATATGG CCGACTAGCT CAGTGACACC 900
 AGGAATATAG CCACCTGGGA AAATATAACG ATTAATCCAA GCATTTTATG CCCACCTTG 960
 TTGGCGACTG ATCCCATGAA TCAACGCGT ACCTTTAGGC GCTAAATTTT GCTGAACGAC 1020
 ATCAAAATAT TCATGTAGAT TTTCCGCACC GACATGTTCA AACATCCAA CACTCGTAAT 1080
 ATGGTCAAAA GACTCTCCTT TTAAATCACG ATAATCCATC AATTGACAG TCATTGATC 1140
 TTGTAGACCT TCTTTTCTA TAATATGGCG AATATGATGA AATTGCTCTT CACTTAATGT 1200
 AATCCCAGTT GCTTTGGCTC CATATCTTTT CACCGCAGTT AAAATTAACG TGCCCCAGCC 1260
 GCAGCCAATA TCCAGTAAAG TGTCGCCCTC TTTGATAAAC AATTTATCTA AAATATGATG 1320
 AACTTTATTC ACTTGGCTT GTTCTAATGT ATCTTCAGGC GTTTTAAAT AAGCACATGA 1380
 ATACGTCATT GTTTGGTCAA GCCATTTTTT GTAAAAATCA TTTCTAGAT CGTAATGGCT 1440
 GTGAATATCC TCTTGCGAAC GTTTTTTTGA ATGACTTTCT TTAGGAAGCC ATTTAATAAA 1500
 TTTAGCATTG TGTAAGGAGC TATCCTTTTG GTTATACACA TCATAAATCA GCGCTTGGAT 1560
 ATCGCCTTCG ATTTCAATTT TCGATCCAT GTAGGCTTCC CCTAAAGTTA ACGAAGCGTT 1620
 ATTCAGTAAA TCCTTCACAG GAATTTTTTC ATTGAATACA ATTTTAAAAA CCGGATCCCC 1680
 CGACCCCTGC CCATACTCTT TGACGGTACC ATCCAGTAT GTGACTTGTG TCTTTTTTGA 1740

AAAAGACCAT TTAAACAGTT GACTGTACGT TTCTTTTCT AACATTGCAT TCCCTCCATT 1800
 AAATACCATT TGAAGCCAAA AAAAAAGAA GTCGCTTCC GGTAGTTCGT CAAAACAAAC 1860
 ACCACAGTCC GTTCTAACT GAAGCACAGA AAAGTTATCA CCCCTTCTAT GTTCCGCTTC 1920
 TTTTTGCAA TTACAGTTCT ATTCTACTCC TCTTTAAAA ATTTGAACAT TCTTTAACG 1980
 TAATACCTAC TATTGTTATT CTTTATCACA AAAAACTAG AGCCAGTCCT TGACAGACTC 2040
 CTCTAGTTCT AAATATTATG CTTTCTTACG CATCCGTTGT TCCGCATGAG TGTAAAGCGCC 2100
 ATGCCACACG TGCCCCACAT AAGGATTAAC TTGAATACCG TGTTAATCG CCGCTGCTAC 2160
 AAATTTTCG CTAAGTTAC TGCTTCTAAC ACCGAATAAC CTTTCGCCAA GCCAGCTGTG 2220
 ATTGCCGCTG AAAAAGTACA ACCTGCACCA TGATTATAAT CAGTTGGATA TAATTCATT 2280
 TCCAAAAGAT GCGCGTGTG ACCATCGTAA AATAAGTCCA GTGCTTTTTC ACCAGCTAAG 2340
 CGATGCCCC CTTAACAC GACATGCTTG GCTCCATT GTACAATCG TTTTGCGCT 2400
 TCTTCCATCT CCGCCACGGA AGAAATTCG CTAACCAG ATAAGATGCC CGCTTCAATT 2460
 AAATAGGCG TGCAACTAA TGCTAATGGC AGTAAATCG TTTTAGGCCT TCCACACTTT 2520
 TGGGTTCAG AATTTGTGCC GTTCCCTTAC AAGCAATGAC TGGGTCAATC ACGACTTTT 2580
 GAATTTTTC TTGTTAATG TACTACTAG CCATTTAAT ATTTTGTTC TTACCCATC 2640
 ATCCCTGTT TTCAAAGCG CTAAGTACC GCCTGCAAAA ACGAAATCA ATGTGTTTTC 2700
 TAAGAGCGTT TCTGGCAATT CAGTTACTTC ATGTGACCAA CCTGTCGTAG GATCCATCGT 2760
 CACAATCGAG GTTAACTTG AAAATCCAAA AACTCCATAC TCTTCAAATG TTTTAAATC 2820
 TGCTGAATC CCGCCCTC CAGTTGAATC GGAGCCTGCA ATCGTCAATA CTTTTCAT 2880
 TAAATCACCT AACCTTTTC TCCAAGTATA CGGAAGAAAC AAGTCTGCTA AACAGCCAA 2940
 TTGGCTTATT TTTAGCCAG CCAATTTCTA AACAAAAAA AGACCAGAGA ATAAATCTC 3000
 TGGTCTTACG TCCGAATACC CCAGTTTTTC ACGCTGGTTA AAGCTATAGT TAAAAAGTTA 3060
 ATTATTTAAC GATTTCAGTA ACAACGCTG AACCTACAGT ACGTCCGCT TCACGAATAG 3120
 AGAAACGAGT TCCGTCTTC ATAGOGATTG GGTGAATTAA TTCAACGTCC ATAGCAACGT 3180
 TATCACCAGG CATTACCATT TCAGTACCTT CTGGCAATTC TACAACACCA GTAACGTCTG 3240
 TTGTACGGA GTAGAATTGA GGACGATAGT TAGTGAAGAA TGAGTGTGAC GTCCGCCCTC 3300
 TTCTTTGAT AATACGTATA CTTGAGCTTT GAATTTGTG TGTGGAGTGA TTGTAGCTGG 3360
 TTTAGCTAAT ACTGTCCAC GTTCGATATC TTCACGTGCA ACACCACGTA ATAAAGCACC 3420
 GATGTTGTCG CCTGCTCAG CGTAGTCTAA TAATTTACGG AACATTTCAA CACCTGTAAC 3480
 AGTTGTTTA GATGTTTCGT CTTAATACC AACGATTTCA ACTTCGTAC CAACGCGAAC 3540
 TTCACCAGT TCAACACGGC CTGTAGCAAC AGTACCAGT CCAGTGATTG AGAATACGTC 3600
 TTCGACTGCG ATCATGAATG GTTGTGAGT ATCAGTTCT GGAGTTGGA TATATTCGTC 3660
 AACTGCAGCC ATTAATTCTA AGATTTTTTC TTCATAAGAC TCGTCGCTT CTAAGCTT 3719

配列番号: 11

配列の長さ: 3480

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-7

配列

AAGCTTCTAG CGTTTGGAT TGGCGCTAT GATGCACCAG GAGAGCGACG AATCAATACC 60
 AAAAATATGC CTACAGCAGG AGGACTTGCA ATCTACATTG CTTTGTCTAG TTCATGTTTA 120
 TTGATTTTTC GTTCGATTAT CCCACAAGAT TATATTGGC CGATTATTTT GGCTGGTGG 180
 ATGGTTGTTT TGACAGGCCT CATTGATGAT ATTAAGAGA TTAATCCAAT GAAAAAACA 240
 ATCGGTATTT TGTAGCAGC ATTAGTTATT TTATTTGTT GCTGGAATTC GGATAGATT 300
 TGTGACGTTG CCAGTTGTTG GAATGATTGA TTTGCGCTGG TTAGTTTAC CACTAATTT 360
 ATTGTGGATT TTAGCGATTA CGAATGCAGT AAATTTAATT GATGTTTGG ATGTTTAGC 420
 ATCAGGCGTA TCCATTATTG GATTAACCAC GATTGGTATT ACAGGGTATT TTTTCTACA 480
 TGCTAAAACG GTCTATATCC CAATTGTTAT TTTATTTTA GTTGCAGCA TTGCGGGATT 540
 TTTCCATAC AATTTTATC CGGCTAAAA ATTTCTAGGA GATACCGGG CGTTATTCCT 600
 CGGGTTATG ATTGCAGTAA TGTCGTTACA GGGCTGAAA AATGCTACGT TTATTACGGT 660

AATTACGCCA ATGGTGATTT TAGGTGTGCA ATTACGGATA CGGTTTATGC AATTATTCGA 720
CGGCTATTGA ACAAGAAGCC CATTTCCTCA GCAGATAAAA TGCATTTACA TCACCGCTTG 780
TTATCTTTAG GTTTTACCCA TAAAGGGGCG GTCATGACTA TTTATGCATT AGCGTTAGTT 840
TTTTCCTTTG TCTCTTTATT GTTCAGCTAT TCAAGTACAG TAGCATCAAT TTTATTAATT 900
GTCTTTTGTT TAATTGGCTT AGAACTATTG ATTGAACATA TCGGTCTAGT TGGCGAAGGG 960
CATCAACCGT TGATGTATTT GTTACGGATT TTAGGGAATC GTGAATATCG TCAGGAGCAA 1020
ATGAAAAAGC GACTTGGCAA GCATTCTAAG AGAAAGTAAA GAAATCTTTA GGTGCTTTG 1080
CGAGAGCTAA ACCTATGATA TAATCCATT AACTTAAAA AAGTATATGT GTGAAACATA 1140
TGCTTTTTTT TTAAGACGAT GTTTCAGTAG TAAGGAGAAA TGAGCATGCA AGAAATGGTA 1200
ACAATCTCGA TTGTCACCTA TAATAGTCGT TACATTTTAA ATGTAAGTGA CCAATTAATA 1260
GCCGAACCTG GTACTGATAG TATCTATGAT ATTCATATCT ATGACAATCA TTCTGAAACA 1320
GGGTATCTTG AAAAATTAAC AACATATGAA CCATTTATTA CTATCCATCG CGCTGAAGAA 1380
AATCAAGGGT TTGGTCATGG TCATAATCAA GTGTTATTCA ATGCTTCGAC AAAGTATGCA 1440
ATTATTTTTT TCCGATGTG TTGGTACTA AAGACGTGCT TGATCGTTAT TAGACGTATC 1500
AAATAGATAA GAACATTGCA GTCGGTAGCC CTAAAGTTGT TAAATGAAGA TGGCAGGACG 1560
CAATATTTAG TTCGTCAAAA ATTAGATGTC TTCGATTATA TGTTACGTTT TATTCCTTTT 1620
CAATTTGTAA AGAAAATTTT TGATAAACGT TTGAGTATTT ATGAATGTCG CGATTTGTGCG 1680
GATACAGAAA CAACGGATAT TAAAATGGGC TCAGGCTGTT TTATGTTGAT TGATCGTGAA 1740
AAATTCGTTG AAATTCGGTG GTTCGATGAA CGTTTCTTCA TGTACTTTGA AGACAACGAT 1800
TTATGTTTAC GCTTTGGCAA AGCAGGCTAT CGGATTCTCT ATACGCCTTT TGAAACGGTT 1860
GTTACATGT ATGAAAAGGG CGCCCATAAA AGTCGAAAAT TGTTTAAAAT CTTTATGCAA 1920
TCAATGGGGA AATTTTTTAA CAAATGGGGC TGGAGGTTCT TTAAATGAGT CAAAGATTAG 1980
CGGTAGTCAT CGTCTTATAT CAAATGAAAA TGGCTGATAC GCCGAATTAT TTGTTATTAA 2040
AAGAAGTGGT AGACCACCCC CAATTGCACT TATTTATTTA TGACAACAGT CCACTTCCTC 2100
AAGAAGATGC ATTATTTTTA CAACCAAATG TTACTTATCG ACATAATCCT GATAATCCAG 2160
GACTAGCGAC CGCTTATAAT GAAGCGATTG CTTTATGTCG AGCGAATCAA TGTGAATTAT 2220
TGTTGCTCCT TGACCAAGAC ACAGAAGTGC CAGCCTCTTA TTTTGATACG TTGATCATCA 2280
TGCCATTAGA TCCGACTGTG GCAGTCTATG TTCCAATTGT AGAAGCAAAT GGACAACAAA 2340
TTTCGCCAGT ATATAGTGAT CAATACGTTG GGCTTAAAGG AGCAAAGCCA ACAGCAGGGA 2400
TAGCCAACCA ACCGTTGATG GCTATCAATT CTGGTACAGT TATTACGGCA GAAACGCTAC 2460
GCTGGTTGGA AGGATTTTCG GAAGAATTC CTTTGGACTA TTTAGACCAT TGGTTCITTT 2520
ATCAATTAAT TCAAGCCAAT AAAAGATTG AAGTCTTACC AATCCACCTA AAACAAGAAT 2580
TGTCTGTTT AGATTATCGT ACAATGATG CTAACGTTA TCGCTCTATT ATTGAAGCAG 2640
AAACGTTATT TTATCGTCGA TATGATCAAG AAAAGTTTTC CCATCATCGA CGCCATTAT 2700
TTTTACGCAG TAGTAAGCAA TTTTAACTG TCAAAAATCG CCAAAATTTGG CGGCAACAT 2760
TGGCAGAATT TCTCAAGTTA ATGAAAGGAT AATCTATGAT CTCAGTTTGT ATTGCGACAT 2820
ATAATGGAGA AAAATATCTC GCGGAACAAT TAGATAGTAT TCTTTTACAA GTCAGTGAAG 2880
AAGATGAAC AATTATTTCA GATGATGGTT CTACTGATCA TACGTTGGAA ATTTTGAGGA 2940
CGTATGCAGC GAATTATCCC CAAATCAAT TGTACAAGG TCCCAGGGCA AGGAGTGATT 3000
GCTAATTTTG CATTTTGCTT TACGCATACG AAAGGCGAAG TAATATTTTT AGCAGATCAA 3060
GATGATGTTT GGTGCCCCAA TAAAGTAACG ACGGTGACAG AATATTTTGA AGCGCACCT 3120
GACATCCAAG TGGTTATTAG TGACTTGAAA ATTGTTGATG CGGATTTACA AGTTACCAAT 3180
CCCTCTTATT TAAGTTTCGA AAAGTCAAAC CAGGGTTTGG GCGAAATGCG ATAAAAAGTG 3240
GCTATATTGG GGCAGGTATG GCCTTCGTC AAGAAATGAA AAACGTCATT TTACCCATT 3300
CGCCAGAAGT TCCTATGCAT GATATGTGGA TTGGCTTATT AGCTGCACGG AAGAAGCAAA 3360
CGGGTCTCAT TAAAGAACCA TTAGTGCTTT ACCGAAGACA TGGAGCGAAT GTCAGCCCCA 3420
TTATTACCAA AACAAGTTTC CAACAAAAAT TAAATTGGCG TGTGAATTTA TTAAAGCTT 3480

配列番号: 12
配列の長さ: 2441
配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖
トポロジー: 直鎖状
配列の種類: Genomic DNA

起源

株名：臨床分離株 S2-27

生物名：*Enterococcus faecalis* (Enterococcus faecalis)

配列

```

AAGCTTCTGC GCTAGGAACC AGCCCTTTAA TTACATCTCC CCATACTGGA TTTGACAATG 60
CCACTTGATA AGCAAAAATC AAAAAAATAA CAACAATTAA AGCAACAACA ATAGCTTCAA 120
TTTTTCTAAA ACCAATTTTT GTCAATAACA ACAAAGTAA AACATCAAAT ACCGTAATGA 180
AGACAGCCAG ACCTAAAGGA ATATGAAATA ATAAATATAA GGCAATTGCG CCCCAGATAA 240
CTTCAGCGAT ATCTGTAGCC ATAATTGCTA ACTCTGTAA AATCCATAAT ACAATACCTA 300
AOGTCTTACT AGTTCTAGCA CGAATCGCTT GTGCTAAATC CATCTGTGAA CAATGCCTAA 360
TTTAGCAGCC ATATATTGGA GCAACATTGC AATCAAATG GAAATTAAAA TAATCGACAT 420
CAATAAATAT TGAATAATTT GTCCCCAGT AATTGAAGTA GACCAGTTTC CTGGATCCAT 480
ATACCCCACT GCTACCAATG CTCCTGGACC TGAGTAAGCA AATAACGTTT TCCAAAAACT 540
CATATTTTTA GGCACGTCGA TGGTGCCATT AATTTCTTCA AGCGAAGGAC CATTGTCATA 600
TTCAATCAAA TGATGTCTTT GCTTTGGTTC ATGTTCTTCT GAATTTTTCATTCAATTCC 660
TTCTTTGTTT TTGCAATAAT TTTAAAAGGC CCTTCCGTTT AGAAGGTTAA CCTCTAGTAT 720
ATTTTAGGTA CACCTAAAAT ATACTGCTAA AAATAACAAA ATGCAAGACT TGAAGAAAAA 780
TTTTGACAGT GTAAAAATAG ATGTGCGTAA ATGTGCGATC TTAAGTTTG AAGAAATCAG 840
GGTAGCTGGT AGTTGATTAT CTTAAGAAGT AGAAAATAAG GGACCTAAGT CATTTCGGCT 900
TAGGTCCTTT ATTTTATTTT TATTGCGTTA TTCTATTAAG AATGGATGCT ACAATTTCTG 960
TCGTGTCAGC TGAATGATTT CTAAAATCTC GTAACCTTAA TCTGACGAAA ACCTTCAAGT 1020
ACTTCGGGCA ACTTATTTTN CCCCATTCA AAAGTTCAT CATTCTTTT CAATAATCTT 1080
TGTAATAATT CTCTTTCTC GACCGCTAAC AAAAAATGAT AAACGTCAT GCCTGCTCGT 1140
CTCAGATATC CAATCAGCTC TTCTTCATAT TCATTTTAT AAAGGTCAT TGTAACAATA 1200
ATCGGCCGTC CAGACTCTTT GGACATTCGT TTAATAAAT GAGCATTCCA GCAACGCCAT 1260
TCCTGATACT CCTGAAAATC ATTTCTTTC ATTTCTTCG GAACTAGCTC CATCAATGCA 1320
CTACCAATAA TTTCTGGATC ATAAATGATT GCGTTGGGAA GTTTTGTGTA TAACTCATGT 1380
GCAATGGTCG TTTTCCGGA TCCAAACGCA CCGTTTAAAC AAATAATTAT CATAATTTCC 1440
TTTTCTTCTG AACAAATTC TTGTGTGTT AATTAGGTG CTAGATTACT TTTAATTTT 1500
TTAGCCATTC ACTTATAGTT ACTACTTACA TCTTAAACAG TAAACGAGAC AAATAAAAA 1560
TACAACATCC TACGCTATTA ACCTCGGGT ATATAACATA CTCTCTGAT AATTTCTCCC 1620
TAAAAAACA GAATGTGGC AATCTTTTA AGAATAATTG AATAGAATAA CAACAAACAG 1680
TAATTCAGGT ATAACCAGCT AGAAATGTT TTATTTTATG TCACGAGTAT GATAAGCATG 1740
TAAATCAAT AGAATCATAT TAGGTGAGGT TACTCTGAAG AACACAGGT ATCGCTCGGA 1800
AATGTCGAGA GACAGTAACG AGTAAAGCAG GGATTGTCGA ATTAAGGCTT TCCTAAGATA 1860
ACTAGAAAT TTTCTTACG TCTCAGAAAG CCAAAGCTCA ATTATTGTGA TTACCCTATA 1920
ATCTTCTTCT TTTATTCGGC GACCTCTTCA ATATGATTAA TTGGAGGTTT TTAATTGAA 1980
AGCTGTCAT GCATCATCTA AGAAAAATAC CCTACTGCT AAAAGTATCG GGAATCTTAC 2040
CTTGCTCATC ATTTTAGGCA TTTTCATTT TATCATCGTC TTCTCTTGGC TAAAAATGAA 2100
TOGCCCTCTC CACACCTTC CCTCAGAAGA ATTCCTCGCA ACACCAAGTA AACAGATGA 2160
TTTCTTATCT CCATCAAATC TTTTACTT TTCAATTCGA ACCATGTTT GAATGATTGT 2220
GGGGATGGCT TGGTCCTTCC TGTTTCTT TGTTTGGT ATTTAGCCG TAAAAATATA 2280
AACGGCACGA AGAGTCATTT TACCATTAGT TAATTCCTT GAATCTGTT CATTGCTAGG 2340
TTTTTGGACC TTTAACAATG CTGTGTTACT TGGTTTATTT CCAGGAAATG TGATGGGCGC 2400
AGAAGCGGTT GCTATTTTGG CCATCTTCAC AGGTCAAGCT T 2441

```

配列番号：13

配列の長さ：9515

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：*Pseudomonas aeruginosa* (Pseudomonas aeruginosa)

株名：臨床分離株 P2-2

AAGCTTTCCT	CCAGACCTTT	CACCGCCGTG	GAGATCGACG	GCTGGGCGAT	GTACAGCTTG	60
CGCGAGGCCT	CGGCCACGCT	GCGCATTC	ACGGTGGTCA	CGAAATACTT	GAGTTGCCGC	120
AAGGTATAGG	ACGCCACTGC	AAGACCTCAT	CGGCGCATCA	TCCTCCCCGG	GCCGGGCGTG	180
CGCGCCTCGA	TTGTTGTGTC	CGCCGCGCTG	CAAGCAAGTT	GCAGGCCGCT	GCCGAGCGTC	240
GCGCGCTGGC	CGCGAACGA	TTGCCCGCCT	GCACGATAAC	CCAGCACGAC	GCACTTTGCC	300
GGGGCACGCC	TGGCCAGCTT	TTTCTTATGT	CCCGAGGACA	TTTTAATAA	TTTTCCTTCG	360
CGCGGGCTTG	CGCGACCATC	CTTCCCCATC	GACCCCATGG	ACAGCGGTTC	GCCTCCCGGC	420
GGTCCGGGCC	ATGCGTGACG	AACCACGACC	GGCGCAGACC	GGCGAGATAA	CAAGGAGAAG	480
GTGGGGTGTT	CGAACTCAGC	GATTGGCAAC	GGCGCGCCGC	GACACAGCGC	TTCATCGACC	540
AGGCCTTGAT	CGCGGCCCGC	CAGCGTCCAG	CCGCCAGCGG	CGTACCTTC	GACGCCATCG	600
ATCCGGCGAG	CAATCGCCTG	CTGGGCGGG	TGCGGCCTG	CGATCGGCC	GACGTGACG	660
CGGCAGTGGC	CGCGCCCGC	CGGCGCTCG	ACGAAGGCC	CTGGGCGGT	CTCGCCCGG	720
TCGAGCGCAA	GCGCGTGCTC	TGCGCTGGC	CGAGCTGATG	CTGGCCATC	GCGAAGAGCT	780
GGCGTGCTC	GACTCGCTGA	ACATGGGCAA	GCCGGTGATG	GACGCTGGA	ACATCGATGT	840
ACCGGGGCC	GCCCCGTCT	TCGCCTGGTA	TGCGGAAAGC	CTCGACAAGC	TCTACGACCA	900
GGTCGCGCCG	GCCGCCAGC	AGACCCTGGC	CACCATTACC	CGGTGCCGC	TGGGGGTGAT	960
CGGCGCGGTG	GTGCCGTGGA	ACTTCCCGCT	CGCATGGCC	GCCTGGAAGC	TGCCCCGGC	1020
CCTGGCCGCC	GGCAACTCGG	TGGTGCTCAA	GCCGGCGAG	CAGTCGCCGT	TCTCGCCCT	1080
GCGCTGGCC	GAGCTGGCC	TGGAGCGGG	GGTGCCGAA	GGGTGCTGA	ACGTGGTGCC	1140
GGGCTCGGC	GAGCAGGCC	GCAAGGCCCT	CGGCTTGAC	CCGAGGTGG	ACGACTGGT	1200
GTTACCGGC	TCCACGAGG	TCGGCAAGTA	CTTCATGCAG	TATTCGCGC	AATCCAACCT	1260
CAAGCAGTC	TGGCTGGAGT	GCGGCGGTAA	GAGTCCGAAC	CTGGTGTTCG	CGATTGCCG	1320
CGATCTTGAC	CTGGCGCGG	AAAAAGGCGC	CTTCGCAIT	TTCTTCAATC	AGGCGAGGT	1380
CTGTCGGCG	AACTCGCGCT	TGCTGGTGA	GCGTTCGATC	CACGACGAGT	TGTCGAGCG	1440
CCTGCTGGCC	AAGGCCCGCG	ACTGGCAGCC	GGGCGATCG	CTGGACCGG	GCCAGCGCG	1500
CGGCGCCAT	CGTGACCGC	CGGCAGACCG	CGGGATTCT	CGCCGCCATC	GAGCGGGCGC	1560
AAGGCGAGGG	CGCGACCCTG	CTCGCGGTGG	CCGCCAGTTG	ACGATCAACG	GTTCCGACAA	1620
CTTCATCGAA	CCGACCCTGT	TCGGCGAGT	ACGCCCGAC	ATGCAGCTGG	CCCGGAGGA	1680
AATCTTCGGC	CCGTGCTGG	CGATCAGCGC	CTTCGACTCC	GAGGACGAGG	CCATACGCT	1740
GGCCAAGGAC	AGCGCTACG	GCCTCGCGC	CTCGCTGTGG	AGCGACGACC	TGCACCGTGC	1800
GCACCGGGTG	GCGCGCGCT	TGAATGCGG	AACGTGTCGG	TGAATACCGT	GGACGCGCTG	1860
GACGTCGCGG	TGCCTTTCG	CGGCGGCAAG	CAGTCCGCT	TCGGTCGCGA	CCTGTCGCTG	1920
CATTCTTCG	ACAAGTACAC	CCAGTTGAAG	ACGACCTGGT	TCCAGTTGCG	CTGAAGACGC	1980
GACGGACGCG	ACACGACTCG	ATGCCGATAA	CGACAACAAG	AGGACGATCG	AATGAACGAC	2040
AGCGCAACG	TGCGTGAGCC	GGCCCTGCGC	CGGTGCTCG	GGCTGGGACC	GCTGCTGGCG	2100
GTGGCCATCG	GCCTGGTGGT	TTCCAGGGC	GTGATGGTAC	TGATGCTGCA	AGGCGCCGGG	2160
ACGGCCGGCC	TGGGCTTCAT	CGTCCGCTG	GGAGTGGCCT	ACCTGCTGGC	GCTGACTACG	2220
CCTTTTCCTT	TTCCGAGCTG	GCCCTGATGA	TTCCCGCGC	CGGTAGCCTG	AGCAGCTACA	2280
CGAGGTGGC	CATCGGGCAT	TTCCCGGCGA	TCCTGGCGAC	CTTTCCGGC	TACGTGGTGG	2340
TGGCGATGTT	CGCCCTCTCG	GCGGAAGTGC	TGCTGCTCGA	CCTGATCATC	GGCAAGGTCT	2400
ACCGCGGCGC	GCTGCCGCCG	ATGCTGGTGC	TACGGCGTGC	TCGGCTGTT	CACCCTGCTC	2460
AACCTGCTCG	GCATCGACAT	CTTCGCGCGC	CTGCAGAGCG	CGCTGGCGCT	GCTGATGATG	2520
ATCGTCTGTC	TGGTGTCTCG	CCTGGGTGCG	GTGAGCAGCG	ACCACGCTTC	CGCGCAGACC	2580
GCCCTGGCGA	GCGGCTGGAA	CCGCTGGGG	GTAAGCGCCC	TGGCGCTCAC	CGCGATGGCC	2640
GTGTGGGGCT	TCGTGGGCGC	CGAGTTCGTC	TGCCCGCTGG	TGGAGGAGAC	GCGCGTCCG	2700
GAGCGCAACA	TCCCGGTTC	GATGATCTC	GGCCTGAGCA	TCATCTTCT	GACCATCGCC	2760
CTCTACTGCT	TCGGTGCGCT	GCTGTGCATC	CCGAGGCGG	AACTGGCCGG	CGACCCGCTG	2820
CCACACTTCC	TCTTCGCCAA	CGCGTGTTTC	GGCGAGTACG	GCCAGCTGTT	CCTGGTGATC	2880
GCCGCGATCA	CCGCCACCTG	CAGCACCTTC	AACTCGTCGC	TGGCGGCGAT	CCCGCGGATG	2940
CTCTACGGGA	TGGCGCAGAA	CGGCCAGGCC	TTCCCGCAAT	TCAAGCAGCT	CAGCCGCGCG	3000

GCGCGCACGC CCTGGGTGGC GGTGCTGTTC GTGCGCGCGA TCACCGGCCT GCCGATCCTG 3060
 ATCCTCGGCC AGGACCCGGA CTGATCAAC CTGCTGCTGC TCGCGCCGC GCTGGCCTGG 3120
 CTGCTGGCCT ACATCATCGC CCACGTCGAC GTGCTGGCCC TGCGCCGTCTG CTATCCGCAC 3180
 ATCGCCCGTC CGTTTCGCAC GCGTTCTAC CCGCTGCCGC AACTGTTCTG CATCGCCGGG 3240
 ATGATCTACG CGGTGGTCCA CGTCTCGCCG ACCCGGAAA TGACCGGACG GATCTTCGCC 3300
 AGCGCCGGCG TGGTGTCTCG CGTGGTCTCG CTGGTGGCGG TGGTGTGGAT CAAGGGCGTG 3360
 ATGCGCAAGC CCTCTTCGT ACCCGAACC GTCGAGACGG CCGGTGAGAC TGCCAGGGC 3420
 AAGTCCGTCTG CCTCGATCC CTGCAATCC CTTGGCCTG ACGCGCCAAG GGAACAAGGA 3480
 GAACACAGAC GATGACCGCT CAGCTCAACC CGCAGCGCGA CACCGCGAC TACCAGCAAC 3540
 TGGACGCGCG GCACCACATC CAGCCTTCC TCGACCAGAA GGCGCTGAAC CGCGAAAGGC 3600
 CGCGGGTGA TGGTCCGCGG CGATGGCCTG CAGCTCTGGG ACAACGACGG CAAGCGCTAC 3660
 CTGGACGGCA TGTCCGGCCT CTGGTGTACC AACCTCGCT ACGGCGGCA GGACCTCGCC 3720
 GCCGCCGCCA GCCCCAGCT GGAACAATG CCGTACTACA ACATGTTCTT CCACACCACC 3780
 CACCGGGCGG TGGTGGAGCT TTCCGAGATG CTCTCAGCC TGCTGCCGA CCACTACAGC 3840
 CACGCGATCT ACACCAACTC CGGCTCCGAG GCCAACGAGG TGCTGATCCG TACCGTGGG 3900
 CGCTACTGGC AGATCCTCGG CAAGCCGAG AGAAGATCA TGATCGGCCG CTGGAACGGC 3960
 TACCACGGCT CGACCTGGG CAGCACCGCG CTCGGCGGGA TGAAGTTCAT GCACGAGATG 4020
 GCGCATGCT GCCGACTTC GCCACATCG ACGAACCTA CTGGTACGCC AACGGCGCG 4080
 AGCTGAGCCC GCGGAAAGTT CGTCCGCGC GCGCGCTGC AACTGGAGGA GAAGATCTC 4140
 GAACTGGGCG CGGAGAACGT CGCGCCTTC GTGCGGAGC CCTTCCAGGG CGCCGGTGGC 4200
 ATGATCTTCC GCGCGAAAG CTATTGGCCG GAGATCCAGC GCATCTGCCG GCAGTACGAC 4260
 GTGCTGTGT GCGCCGACGA AGTGATCGGC GGCTTCGCC GCACCGGCGA ATGTTTCGCC 4320
 CACGAACACT TTCCTTCCA GCGGACACC TTGTCCATCG CCAAGGGCCT GACGTCCGGC 4380
 TACATCCCA TGGGCGGCT GGTACTCGGC AAGCGCATCG CCGAGGTGCT GGTGGAGCAG 4440
 GCGGGGTGT TCGCCACGG CTTGACCTAT TCGGCCACC CGGTGGCGGC GCGGTGGCC 4500
 ATCGCAACC TCAAGGCTGC GCGACGAGG CGTGGTCAAG CGGTGAGG AGGAGACCGG 4560
 CCCCTACCTG CAACGCTGCC TGCGGAGGT CTTGGGAC CATCCGTGG TCGCGAGGT 4620
 CCAGGGGCC GGCTTCGTG CCGGCTGCA GTTCGCGAG GACAAGGTGA CCGCAAGCG 4680
 CTTGCCAAC GAGAACGATC TGGCTGGCG CTGCCGACC ATCGGCGCT TCGAGGAGG 4740
 CGTGATATC CGCTCCACC TCGGCGCAT GATCATGCC CCGGCGCTGG TGGCGGGCG 4800
 TGCCGAGATC GACGAAGTGA TCGACAAGAC CCGTATCGG GTGGATCGCA CCGCGCGCA 4860
 GATCGCGTG CTCTGACGG CCCCGCGGC CCGCCTCGG CCGGTTCGCC TGGACACGG 4920
 AGCGTCCCC CATAACGAG ATGCGGCGC TGGCGACCG GCGCGGAACC GTTTCGGCT 4980
 CTGGCGCAA CTGCCTAAGC AACATCACA CAATGCCAAT CGGTGTGGG AGTGTTCCAT 5040
 GTTCAAGTCC TTGCACAGT ACGCACAGT GTTTCCCG TTGTCCCTGT TCGTCTGGC 5100
 GTTCGCGCG GCGGCCAGG CGCAGAGCCA GAGCCTGAG GTGATCTCT TCGCGGCGC 5160
 GACCAAGGCC GCCAGGAAC AGGCTATTT CAAACCCTT GAGCGAAGCG GCGCGGGCA 5220
 GGTGTGCCG GGCGAATACA ACGCGAAAT GGCCAAGTG AAGGCCATGG TCGACGTGG 5280
 CAAGGTGAG TGGGACGTGG TCGAGGTGGA GAGCCCGAA CTGCTCCGG GCTGCGACGA 5340
 GGGGTGTTC GAAAGCTCG ACCCGCGCG TTTGGGAC CCGCGCAGT TCGTCCCGG 5400
 CACTTTCAGC GAGTGGGGG TGGCCACCTA CGTCTGGTG ATGGTGATGG CCTACGACTC 5460
 GACGAAGCTG GCCAGGGCGC CGCAGTCTG GCGGATTTT TGAACGTCC GCGAGTTCCC 5520
 CCGCAAGCG TGGCTGCGC AAGGGCGCA AGTACACCT GGAAGTGGC TTGCTGGCCG 5580
 ACGGGGTGAA GCGGAGGAC CTCTACAAG TACTCGCAC CCGGAGGGG GTCAGCGCG 5640
 CCTTTCGCCA AGCTCGACCA GCTCAAGCG AACATCCAGT GGTGGGAGG CCGCGCCAG 5700
 CCGCGCAAT GGCTGGCGG CGGCGACGTG GTGATGAGC CGGCTACAA CCGCGCATC 5760
 GCCGTGCGC AGAAGGAGG GGTGAACTG GCCATCGTCT GCGCGGCGAG TCTCTAGAT 5820
 CCGGAGTACT GGGCGTGGT GAAGGGCAC CCGAACAAG CGCTGGCGGA GAAATTCATC 5880
 GCCTTCGCCA GCCAGCCGA GAGCAGAG GTGTTCTCG AGCAGATCCC CTACGGGCCG 5940
 GTACACAAG GCACCCTGGC GTTGTGCCG AAGACGGTG AGGAGGCGCT GCCGACCCG 6000

GCCGCCAAC CTCGAAGGCG CGCGGGCGGT GGATGCGAG TTCTGGGTGG ACCACGGCGA 6060
 GGAGCTGGAA CAGCGTTTCA ATGCTGGGC GCGCGTGAG CGCTGCGGT CGGCAAAAA 6120
 AATGACGGG CCCAAGTCGT CCGGGCCGT CGGGTCAAAG CGCTGACGGG GTGATCAGCG 6180
 CAGCTCTTCC AACACCCCT GCAGATACCG ACAGCCCTCG GTATCCAGCG CCGCACCAGG 6240
 AAGGCGCGG GCCCCACCT CCAGGCCGA GAGGCCAGG CCGGCCTGA TGGTGGTCGG 6300
 CAGGCCCGG CGGAGGATGA AGTCGAGCAG CGGCACTGC CGGTAGAACA GCGCGGGG 6360
 CTTCTCCAGG TCGCCGTCGA GCACCGCTG GTAGAGCTGG CCGTTAGCG TCGGATCAG 6420
 GTTCGGGCG GCGCTGCACC AGCCTTTCG GCCGCCACG AAGGCCTCA GCGCCAGCG 6480
 GTTCGAGCG TTGTAGAAGG GCACCCGGCC TTCGCCGAG AGGCGCAGCT TGTGCATGCG 6540
 CTGGATGTC CCGGTGCTCT CCTTGACCAT GGTACGTTG TCCACTTCG GACGATGCG 6600
 CAGGATCAGT TCCACGACA TGTCGATGCC GCTGGTGCC GGGTTGTTGT AGAGCATCAC 6660
 CGGCACGCG ATGGCTTCG CAACCGCGG GTAGTGCTGG AACACTTCG CCTCGTTGAG 6720
 CTTCCAGTAG GAGATCGGA GGACCATCAC CGCTCGGG CCGAGGGATT CGGCAACTG 6780
 CGCGCGGCG ACGGTCTTG CGGTGTCAG GTCGGAGCG CTGACGATGG TCGGCACGCG 6840
 ATGGGCGAC GTCTTCAGG TGAAGTCGAC CACCTCGTC CATTCCGGT CGCTCAGGA 6900
 GCGGCCTTC CCGGTGCTG CGAGCGGGG GATGGCGTG ACGCGCGCT CGATCAGGCG 6960
 CTCGATGGAG CGGCCGAGG CCGCAGGTC GAGACCGCG TCGGCGCGA AGGGGGTGA 7020
 TGGTGTAGCC GATGATGCG TGGATGGATG CGGACATTG ATGTACCGT GACATTGAGT 7080
 GGGAAATGCC AGGACGGACC TGGTGGGAA GGTGTTTCA CTCAGGCAGT CGCTGTTGCG 7140
 CGGCAGGCG CGCGGGCGT AGTAGTTGAA TCGGGCGCG TGGCGCTTC GGGTGGAGAT 7200
 CCAGTCGTGG GCCTCGCGG CCAGGCGCG CGGGATGCG TTGATCTTC CGGCGGCCAT 7260
 CGCCAGCAAC TGATCTTCG CCGCGCGTC GAGCAGCAC GCGATCACG AGGCCTCTC 7320
 GATGCTCGA CCGGTGCCA GCAGGCCGTG GTGGGAGAG AGGATGGCG GCTTGTGCG 7380
 GAGGCGGCG GAGATGATCT CGCCTTCCT GTTGCTACC GGCACGCGG GCCAGTCCT 7440
 GAGGAAGGCG CAGTCGTCG ATAGGGGCA AAGGTCCATG TCGAGACCT GCAGCGTAC 7500
 TTCCAGGTC GACAGCGCG CGATGTGAG CCGGTGGTG TGGATGATG AGTTGACGTC 7560
 CGGGCGGGG CGATAGACC AGCTGTGAA GCGATTGCC GGATTGCCA TGCCGTGCC 7620
 GTGGAGGAG TTGAGGTCT CGTCGACCAG CAGCAGGTTG CCGCGCTGA TCTCGTCAA 7680
 GCCAGGCC AGTTGCTGG TGTAGTAGT CCCCGCTCC GGGCGCGCG AGGTGATCTG 7740
 CCGGCGAGC CCGAGTCGT GGCGGCCTC GAAGAGAATC CGGCAGGTA GGGCCAGCT 7800
 TTGCCGTCA GTCCAGTAT TATCGCCGAG GCTGCTTTC ATCTGCTCA GCGCGTCTG 7860
 GATCAGTTGA TCCTTGGTA ATTCCAGTG CGTAACCATG CGAGGTTCT TTGACGAGC 7920
 GAGTCGGGG AACGCCAGG CAGTTGCGG CCACGCAAC ACCCGGCTGT AAATGACAG 7980
 GATCAAGTTA TATGACAAA AGTGTCTTT AGCAAGAGAG AAGTTTCATC GCCATCGGA 8040
 GAAGGCTGTC CTCAATGTC ATGCGCTGA AATTGCTGAG AAAAAACTC GGGGTACGC 8100
 TGGAGACCT GCGGACAAG ACCGGCTGA CCAAGAGCTA CCTGTCCAAG GTCGAGCGG 8160
 GGCTGAACAC GCCGTCCATT GCGCGCGCG TGAAGCTGGC GAAGGCGTG AACGTGCAGG 8220
 TGGAGGAGCT GTTCTCCGAG GAAAGCGAG GTGTCGACG CTACAGCATC GTTCGTGCG 8280
 ACCAGCGCAA GTCGCTGTC AGCGCGAGC ACGGCCGGC CTACGCCTCC CTCGTGCGAG 8340
 CAGATCGCG CCCGCGCGT GTTCCGTTT ATCGTCCACC CCCGCGCGA TTTAGTCAC 8400
 TCGAGTTCA AGGAGCACCT CGGCAAGAG TTCATCTTC TCCATGAGG CCAGGTGAG 8460
 GTCGACTTCA TGAACGAGG GATCATCTC GAGCGCGCG ACGCCCTGA TTTCAACGA 8520
 CAGAAGCCG ACCGCATCG CTCCCTGGG GAGACCCAG CGGAATTGCT GGTGGTGATC 8580
 CACAGCGAG AATGAGGCGA CGGCTTCGT CGATCGGATG CTGCTAACG TTCTGTTCA 8640
 TTATCGAAT GTTAATCGAT TATCGGATTG TGAGCCCTG GACCCGCGG TAAGTTCTC 8700
 GTCAGTGCC GTCAGGCGA CGCTTCGTC ACGATGGCG CAGCGTCGC CTGAAGGCT 8760
 TCCCTGCGG AACGGTGGG CGCTTCGTC ACGATGGCG CAGCGTCGC CTGAAGGCT 8820
 TCACTCACCT GATCCGAGC NCGCCGGCC ACGAGCTGAT CCGCCAGGG AGGAAAGAC 8880
 TGACGCTGAT CCGATGACT CCGACCTGG TCTACGACCT GCTGATCGG GCAGGCTGCG 8940
 CGAAGAAGCT GGTGTTCTC TGGGCGGCA ACCCGGTTG CGGTTCGCTG CACCGCCTG 9000

GGAGCGCGGT GGAGAAGGGC TCGGCCGCAA CCGCTGGAGA TCGAGGAACA CAGCCACGCC 9060
 GACCTCGCCA ACGCCTATTT TCGCGGCGCC TCCGGGCTGC CCTTCGCGGT NTGCGCGCCT 9120
 ACGCGGCTC CGACCTGCCG AAGGTCAACC CGCTGATCG CAGCGTCACC TGCCCGTTCA 9180
 COGCGAAGT GCTGGCGGC GTGCCCTCG TCGTCCGGA CGTCAGCGTG ATCCACGCGC 9240
 AGAAGGCCGA CCGCAAGGGC AACGTGCTGC TCTGGGGCAT CCTCGGCGTG CAGAAGGAAG 9300
 CGGCCCTGGC GCGAAGCGC TGCATCGTCA CCGTCGAGGA GATCGTCGAC GAACTGGACG 9360
 CCCCAGTAA CGCCTGCGTC CTGCGAGCT GGGGCGCTCA GCGCGGTGTG CCTGGTGCCC 9420
 GCGCGCGCGC ATCGTCTTA TCGCCACGGC TACTACGAGC GCGACAACCG CTTCTACCAG 9480
 GACTGGGACC CGATCGCCCG CGACCGCAA AGCTT 9515

配列番号: 14

配列の長さ: 2471

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュドモナス フルギナザ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P2-7

配列

AAGCTTGTTC CAGGCCCTCG ACGCTGCGA TCTTCTCGG GTAGCGGCG ATGGTCTGTT 60
 CGGAGTTCGC CAACTGCAGG CGACGCTGCG CCAGCTGCGC CGCCTGCACG CCGCAAGCA 120
 TCAGGTCTTG ATCGAGCGAG GGGTTGAAGC CGCGACGAA CTCGCTGAAC TGGTCCACGC 180
 CGAACAGGGT GCGATGAGC TGGCGCTGAT CGCTCGGGGT CCGCGCGGCG ATTCGGGCGA 240
 AATCGTCGAG GCGGTTCCTC TCGATGAAGC AGAAGCGATA CTCAGCTTCG TCGGGCTGGA 300
 CGGCCTGCGC CTCGCCCGCN GCGTAGACG ACAGGACTGG CGCATGTGG CCGCGCAGGC 360
 GAGCGTTGTT GCAGTACGTC CGCTGGTGA CCGCTTGCC TGCGCTTCGC TGATCGAACC 420
 GAGCATCGCC ACTTCCAAGG CTTCGCAGAA GCTGCTCTTG CCGGTGCCGT TGGCACGTNA 480
 GACCAAGGTG ATGTCATGGC TGAGGTGAA CGTCTCCTGC CGCATGAATC CTCGAAACGG 540
 CCGCACTTCG AGCTGGTGCA GTGCCCGAG CGCCGGCCCG TTTTCGGGGC CGCGCGCGTC 600
 CCCGTCGTAG GCGACAGGCA TCTGCGCAA GATGCGGAT GGCCAGCGGC GCCAAGCCGC 660
 GTGGGAGCGC CCCCCGGCGT GCAGCACCGA CCTCGGCCAG TGGCTGCAGG TGATCGAGCA 720
 CCAGGGTTCG CCAGCGGCG CACCGTTTCG TCGTGACGT GCCGCTGCGT CAAGTGCGCC 780
 AGGAACCGGT GGTACTCCGA ACGTATGCTT GCCACAGCGA CCCCTCACTT GGTCAACCAC 840
 TGACCGTAAG CCTCCACATC GATCATGGGG ACCGTTCCAC TGAAGTGAAG CTGCGCGATC 900
 AGCTTGAAAA GAAACGCGGT CGCCGGCTTG TTTTCGTTGG TGTAGCTGTA CGCGCCGCTG 960
 GCTTGTGTCAT AGAAAAAGTG CCGTGCGCG GCAACGCATC CGATGTCCAG ACGCCCTCG 1020
 GTGAGGTTTG CGTTCAGCGC CTGTCCATG GATGGGCCCA ATGCAGGACT CCATTGCTC 1080
 TCGAAGGTGA GCAAGCCACC CAGAATCGGA ATCAACGCTT CGCTGGGTAG GTCCCGCCAG 1140
 CGTGCGGGAT CGGCAGGCTC GTGCGGTGCA GCCTGCGCAC ACTGGCGACC TTCTCTGGC 1200
 ATAGCCACAA GCCCGCGTC AGCCGTCTGC TTGGCCTCGA ACACGGCGTA CACGCTTTCG 1260
 GCTGGAATGA TCGTCTCGTT CTGTAAGTG AAGATAAAG GCGAATATTG CCGATCAAAC 1320
 ACCACCACAT CGATCTGCTG GCTGAAGTTC CCCAGGCTGT CCACCACATG CGCCTTCGCC 1380
 GCCTGGTACC GTTGGGCGAG ATAGGTATCC AGCATGTCGA TCCAGACGTT CTCGCTCGCA 1440
 TCCCCCTTCG TACCCGGGTG ACGAAGGTC TTGCGTACTA CGGACAAGCG CTGCTGGATG 1500
 TCTTCATGCA GGGACGACAG GAGCTGGGAA AGCGACCACT GGGACATGCT GTACCTCGAT 1560
 GGGACGTGTA TGGAAAGCGA TGAATCAGG ACAGTGGGAA CTTGGGGCCA AACAGTGGC 1620
 GCCAGGGCGA AGCGCTTCGA TATTGCGACC ACGACGCGTG TGGTCGATGG CGATGCTTGC 1680
 GTCTGGCTC GCCTGGAACA GCAGTGCTN GCGNGCGCTG CTGCGCGCG GCATCCATAT 1740
 CGTTGCTGAT CGCCGGGCCA AGTCGGGCGG GATCGGCCA CTGTCATGA ACACGATCGG 1800
 CAAGCGTGCG AAAGAACGAC TGGATCTCGC GATCGAACGA TCCTCCCCAG CGCGCGTAAA 1860
 GACACTCAAG GGCCATTACC TCGATCAGGA ACGAGGGCTT CACCGGCTTC TGATCGCGT 1920
 GCTTGGGATT GTTGTTCAG TACTTACCA TCGCACGAG ACCTTTCCAC TCATTGCCAT 1980
 AGGCTTGGTG CGTGGGTC GCCTGTCTT TATGGATCTC CGGTCCGTC TTGATCCAAT 2040
 TTCCGAGCGC CGTATCGGGG ATCTCATACT GGTGCGCGGT GTGAATGCG GGCACCGCAT 2100

CCACGCTGAC CACCCGGTAG TCCGTGTTGT CCTCCGGTC GATGTGAACA CGAAATCCA 2160
 CGTTGATCGA GNGCGCTGT TTGCGCACGG CCGCCGAACC GTATTTCTCC ACCAATGCAG 2220
 AGTGGAATC ATCCAGCACT ACGATGCGG CCTGCGGTG GTAATGCTTC TCCGAGTCCT 2280
 TCAGCACGAA GAAGATGTCG ATATCCTTGA GCGGCTTCGT CTTCGTGTAT CGAGCATAGG 2340
 ACCCGGTCAG GAACTGCGCG CAATGCCGAA CTGGTCTGC AGGTAGTCCC GCACTTCGTT 2400
 CTGGCGTTGC GAGGCATTCT TCTGCTCGCG TTCGTTGAGT TCCAGACGCG ACTTGAACCT 2460
 GCGAAAAGCT T 2471

配列番号: 15

配列の長さ: 5247

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュートモナス アエリノザ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P2-17

配列

AAGCTTCGAG GGGGCTGGGC GAGGATCGAC CGGCCCGCT CGTGTGGAA GGAAGGCCA 60
 GGGCTGGCCT GCCGTTCCG CGCTTCGCA GGCTGGCGCA GAACGATGCA AGGTCGTTG 120
 GGTCAGCATC AGGGATGAAA TGAAGTACAG GAGTCGGAT GCTGCGTTAC GTCGTGGGTT 180
 TTCTCGGTT CACGCTGCTG GCGGCTATC TGTGCTGGG GGTTCGCCAG CACGCCTTCC 240
 TGCCGTGACC GGTGCGCATG GCGGCTTCAG CTGCGTTGG GAAGAGGCTG TGGCGGCCGT 300
 GCGGATGCC GGTTCGCGC TTGCGTGCC TTGCGTTGCA GCGTCGCGC CGACGCGCA 360
 CGCCAGGGA GGGCACAGG GTGACGCGG CGAGGCCAG CCAGGCGACG ATCAGCAATG 420
 TGACGAAGGA TTCGGGAGTC ATGCTTCGTC CTCCTTTAC CCAAGGATAG ACCCTGCGGG 480
 AAGGGGAATT ACTGCAATCG GTCTTCGACC ATGGTCTGAA ACGCGGTAC TGGGGCCGG 540
 CGCCGACCAG GGCAGGCGC CCGGTGAGGC TGGTCAGCAG GGGCAGGCG AGCAGGAAAG 600
 CCAGCCAGAT GGCTCCATG CGCAACAGCG TGGCGCGAG GAACAGCGCG ACCAGGAGGA 660
 TGGTCATGAG CAGGGCGGTC CAGCGAAGT ACATGGGAA GTTGTGATG CCCAGGCCGA 720
 TGCCCGAGC CAGCAGCAGG GCCATACCC CGGCCAGAGC CAGGCCAGG GCCAGCATGC 780
 TCGCCAGGT CCGGGCGAC GGGCATGCA GCGGTGGT GCGGAATAGC TCGTAGAAGA 840
 TCGGCGTATT CATCGGCGTC ACCTCCGAG GGAACCTTC AGCCTAGTCC AGCGGGCGAG 900
 ACGGCCCTAG ACCTATTGT CATTACGAG CGTGACCTCA GCGCGTTAC ATCCATCTTT 960
 TTCCAGGCGA TGCGTGCAT CGGGTGGG GCCCGCTCAC CGTTCGTCG GCTGAGTCGA 1020
 AAAAGAAACC GAAAGGTTG CGTGCATGAG TTGGCGAACT CGCCTCGTTC GAGGTGGATG 1080
 GGTATCAACT GGTCTATCAG GACCTGGTG AAGCAAGCC GGTGCTACTG GTCCACGGTT 1140
 CGCTGTGCGA CTACCGTAC TGGCAATGC AGTTGCGAG CTGCGCAAGC ACCACCGCT 1200
 GATCGTGCG AGCCTGCGTC ACTACTACC CGAGCGCTGG GAGGGCAGG GTGCGGACTT 1260
 CACCAGGCC CGCAAGTCG CGACCTGCT GCGCTGGTC GAGCGGCTCG CGAGCCGGT 1320
 ACACCTGCTC GGCCATTCCC GTGGCGGCA CCTGGCGTTG CGCCTGGCG TGGCCGCTCC 1380
 GGACGCCCTG CGTTCGCTGA GCCTGGCGA TTCCCGGCGG CGACTATGCC GCCGAGGTCT 1440
 AOGCCACGC CGGCTGCCT GCGCCGAGG AACATTGGA ACGCAACCAG TTCGGCGCC 1500
 AGGCGCTCGA ATTGATCCGT GCGGCGAGG CGGAACGGG ACTGGAATG TTCGTCGATA 1560
 CGGTGAGCG CGCGGGGTA TGAAACGCT CGTGGCGAC GTTCGCGCA ATGACGCTGG 1620
 ACAACGCCAT GACCTGGTC GGGCAGGTGG CCGACCAGC GCGGCGCTG GCGCTGTCG 1680
 AACTGCGTC GATGACCTG CCGAGCTGA TCCTCAATG CGAACGAGC CCGTGCCAT 1740
 TCCCGGCCAC CGCGAGGCG CTGGCGGCG CCTGCGCG CGCCGAGCTG CAACGCATCC 1800
 AGGGCGCTC CCATGGCCTC AATGCCACC GTCCGGCGG TTTCAACCG TCGGTGCTGG 1860
 AGTTCTGGC GCGGTGAT GCGTTGCGC CGGACGTGA AAGTCTGA AGCGAGGCG 1920
 GGCGAACTGA CCGCTGTC GTCGCGCG GATGCTTAC CATGCTTCG CGCCGATCA 1980
 GCTCGGCGT TTTCTGTC TATCCATTCC CAGTGATCT CGTCCGCGC CTTGCGCGA 2040
 GGGGTGCGC AAGGCGCTG CCACTGTGAG GCAGGCGGC CCGCGGGCG ACGTTACTG 2100
 GCACATCCA ACCCACTGG CTTTGGTAG GGTCAACCT AGAGAGAGC CCATGCCAT 2160
 CATTACTCTT CCCGAGGCA GTCAACGTT CTTCGATCAC CCGGTCTCG TGGCGAGGT 2220

GGCCCAATCC ATCGGCGCAG GCCTGGCCAA GCGGACCCCTC GCGGCAAGG TCGACGGCCG	2280
CCTGGTGCAG GCCTGCGACA CCATCGATCG CGACGCGACC CTGCAGATCA TCACGCCCAA	2340
GGACGAGGAA GGACTGGAGA TCATCCGCCA CTCCTGGGCC CACCTGGTCG GCCATGCGGT	2400
CAAGCAGCTC TATCCGACCG CGAAGATGGT CATCGGCCCG GTGATCGAGG AAGGCTTCTA	2460
CTACGACATC TTCTTCGAGC GCGCCTTCAC CCGCGAGGAC ATGGCGGCGA TCCAGCAGGC	2520
ATGCGCGAGC TGATCGACAA GGACTACGAC GTGATCAAGA AGATGACCCC GCGCGCCGAG	2580
GTCTCGAGC TGTTCAGTC CCGTGGCGAA GACTAACAAG CTGCGCCTGA TCGACGACAT	2640
GCCGCGAGAG AAGGCCATGG GCCTGTACTT CCATGAGGAG TAGTGGACA TGTGCCGCGG	2700
CCCGCAGGTG CCGAACAATC GCTTCCTCAA GCGGTTCCAG CTGACCAAGA TTTCCGGCGC	2760
CTACTGGCGC GCGGACTCGA AGAAGGAGCA GTTGCAACGC ATCTACGGCA CCGCTGGGC	2820
CGACAAGAAG CAACTGGCGG CCTACATCCA GCGCATCGAA GAGGCCGAGA AGCGCGACCA	2880
TCGCGCATC GGCAAGCAGC TCGACCTGTT CCACCTGCAG GAAGAAGCGC CGGCATGGT	2940
GTTCTGGCAC CCGAATGCTG GAGCGTCTAC CAGGTGCTCG AGCAGTACAT GCGCAAGGTC	3000
CAGCGCGACC ATGGCTATGT CGAAGTGGT ACCCGCAGG TGGTCGACCG CATCCTCTGG	3060
GAGCGTTCGG GCCACTGGTC GAACTACGCC GAGAACATGT TCACCACCTC CTCGGAAGC	3120
CGCGACTACG CGGTCAAGCC GATGAACTGC CCGTGCCACG TGCAGATCTT CAACGAGGC	3180
CTGAAGTCTT ACCCGACCT GCGTGGCGC TCGCGAGTT CCGCGCCTGC CACCGCAACG	3240
AGCCGTCCGG GCGCTGCAC GGATCATGCG GTACGCGGCT TTACCCAGGA CGACGCGCAT	3300
ATCTTCTGCA CCGAAGAGCA GGTGAAGAAG GAAGCGGCGG ATTTTCATCA GCTGACTTGC	3360
AGGTCTACCG CGACTTCGTT TCACCGACAT CGCCATGAAG CTGTCGACCC GTCCGCCAA	3420
GCGCGTCGGT TCCGACGAGC TGTGGGATCC CGAAGGCGCG CTGGCCGATG CGCTGAACGA	3480
ATCCGGCCTG GCCTGGGAAT ACCAGCCGGG CGAGGGCGCG TTCTACGGGC CGAAGATCGA	3540
GTTACCCCTG AAGGACTGCC TCGGCCGTAA CTGGCAGTGC GGCACCCTGC AGTACGACCC	3600
GAACCTCCCG GAGCGCCTGG ACGCCAGCTA CATCGCGAG GACAACAACC GCAAGCGCCC	3660
GGTGATGCTG CACCGTCCGA TCCTCGGGTC CTTGAGCGC TTCATCGGCA TGCTCATCGA	3720
GCACTACGCC GGAGCCTTCC CCGCCTGCTG GCGCGACCC AGGCAGTGGT GATGAACATC	3780
ACCGACAAGC AGGCCGATTT CCGCCCGGAG GTGGTGCGGA TCCTCGGGGA AAGCGGATTC	3840
CGTGCCAAGT CCGACTTGAG AAACGAGAAG ATCGGCTTTA AAATCCGCGA GCATACTTTG	3900
CTCAAGGTTT CCTATCTCTT GGTATTGGA GATCGGGAAG TTGAATCGAA GGCCGTGCGG	3960
GTGCGTACCG GCGAAGGGGA AGACCTGGGC TCCATGCCCG TCACCAGTT CGTGAGCTG	4020
TTGGCACAGG CGGTTTCCCG GCGTGGTGC CAAGACTCGG AGTAATCATT ATTAAGCGTG	4080
AAATGAGACA GGATAAGCGA GCTCAACCGA AACCCCGAT CAACGAGAAC ATCTCGGCTC	4140
GTGAGGTACG GTTGATTGGA GCTGATGGCC AGCAGGTTGG TGTGTTTCG ATCGATGAGG	4200
CGATCCGCTT AGCGAAGAG GCGAAGCTGG ACCTGGTTGA GATTTGCGCC GACGCGGTGC	4260
CTCTGTCTG CCGCATCATG GACTACGGCA AGCACCTGTT CGAGAAGAAG AAGCAGGCTG	4320
CGGTCCGCAA GAAGAACCAG AAGCAGGCGC AGGTCAAAGA AATCAAGTTT CGTCCAGGGA	4380
CGGAAGAAGG GGATTACCAG GTAAAACTAC GCAACCTGGT ACGTTTCCTT AGTGAAGGGG	4440
ACAAGGCCAA GGTATCCCTG CGATTCCGCG GCGTGAGAT GGCTCACCAG GAGCTGGGGA	4500
TGGAGCTGTT GAAGCGGGTC GAAGCCGACC TCGTGGAGTA CGGCACCGTC GAGCAGCATC	4560
CTAAGCTGGA AGGACGCCAG CTGATGATGG TCATCGCTCC CAAGAAGAAA AAGTAACCAC	4620
CAGGGCACTG GCAGGCCTTG CGGTTATGCG TAATCACTCA ATGCGGAGTA TCCGAACATG	4680
CCAAAGATGA AGACCAAAAA GTGGGCGCGG CCAAGCGCTT CAAGAAGACT GCTGGTGGCC	4740
TCAAGCACAA GCACGCCCTC AAGAGCCACA TCCTGACCAA GATGACCACC AAGCGTAAGC	4800
GTCAACTGCG GCGCACCTCG ATGCTGAACA AGTCTGACGT TCGCGCGGTA GAACGCTCCC	4860
TGCGTCTGCG CTGATTATTA AGGTAGAGGA TTAATTCATG GCTCGTGTTA AGCGTGGCGT	4920
TATCGCCCGT CGTCGTCACA AGAAAATTCT GAAGCTCGCC AAGGGCTACT ACGGTGCACG	4980
CTCGCGCGTG TTCGCGTTG CCAAGCAGGC GGTGATCAAG GCTGGCCAAT ACGCTACCG	5040
TGACCGTCGT CAGCGCAAGC GTCAGTTCCG CGCACTGTGG ATCGCCCGTA TCAACGCTGG	5100
TGCTCGTCAG AACGGTCTGT CCTACAGCCG CCGTATCGCC GGCCTGAAAA AGGCGGCCAT	5160
CGAGATCGAC CGTAAGGTCC TGGCGATCT GGCAGTGAAC GAAAAGCGG CGTTTACCGC	5220

GATTGTCGAG AAAGCGAAGG CAAGCTT

5247

配列番号: 16

配列の長さ: 2812

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュドモナス アエリノサ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P4-5

配列

AAGCTTTGGT GATCTTAACG TGACAAGCTC CTTAGAAAAA TTTTATGAGT TTATTAGCGG	60
GGTCTTTCTT GATCCGACTG TACCAAGACT TTCAACTCGT AAAATACGCA AGCACAAAAG	120
CACTGAAATG CACTCTGCAC GTTTGTGCCC GTCCACGGTA GCGGCATCCC TCAATCACAC	180
CGAAGCGGTG AATCTTTCTA CCTATGCAGA GGCAACACCT GAACAGCAGC AATCCGAGTT	240
CAGCCTGTTT TGGGATGCAA TACGCCACGC TGCTCATGTT GTGCGTGAGC GAAGCCGCAA	300
GGCTGTAGCA AGTAGTGTGG CAATAGCGGC GGGTCACTGC GAGGATTTC AATAAGCCGAC	360
GTCTGCCACT GATGTGGGAT TGATTATAGA GCCGAACCTG CGCACCCAAT ATGGTTGTTT	420
GTACTGCGAA AACTATTTAT GTCACGGCGA TGAGGAGGAT CTGCATAAAA TTCTGAGTTT	480
GCAATACGTG GTCAATGCCG TGGTAAATC GGCCCCGAT GCAGCGCATA CTGAGGCACT	540
TTTCAAAGAG TTATCTATCC GGATCGAGTT TATAGTCGAT GCTCTTAGTG AGCGCTCTAG	600
CTCGGTGAAA CAGACAGTCG AAAAGGTTAA AGCTAAGGTG TTTGAATACG GCGAGTTAAC	660
TAAGTTTGGG GAAGTCCGGT TGGGTCGCTA TGA AAAAATG GGGATCGTAT TTTGAGTGCT	720
GCTGTTCACT CGATAGGTAG TCTTTTTTCT AGCGGCCAGT TTCCAGTCAC CAGCCAGCCA	780
GATAGTGCGG CTCAGCTGTA TGGGAAGCCC GCGTCGGATT TTGTTATCTG TCGCACTGAG	840
TATGGCAATG CAACGCGAGT GTACGCGGAG TCTGTATGGG ACTTTAACCC GTACAGGCTG	900
AGTGCAAAAA AAATTGGCCG AATACGCTTC GATATGGTGT TCGGTGATTA TGGTCATGAT	960
CAGCAAGCGC TGATCGAAGA AGCCAAATAT CTTCTGTAAT GTCTTATTTA TTTGCTGGC	1020
GGTGGGCGGA TTGGTAAGCT GAGTGCATCT ACGATTATTT CATATTGGGT TGTGCTGCGC	1080
ATCGTATGA AGTTCTGCTA TGCGCAGAAA AAGAAGTCAA TGGTTGGTGT GCTGTCCTTG	1140
CAGCAGCTTT TTACCGTGCC TGTATTCTA GCGGCTTTTG TTAGTGAAAG TAATTTTGAC	1200
AAGACGGTTC TTAGTGGGAT ATTGCACGGA TTGATTAGTG TGGGCGAGGA ACGCCTAGGG	1260
TATGTTGTGC TGAATCCAAG AGTTTTGAT TTGAGAAGAC CTGATTCTAA ACAGCATTC	1320
GGTAATTCCG ACACGCCTTT ATTTGAATTT AATAATATTG TGGCGACCTG CTCGATCATC	1380
TTACTTGGGT GTTGGGAATA TTGATTCATT TATATCGTGC TTGCTGATG AGTATTTCCG	1440
TCTTACTCCG CACCGTCAAA AATCTTTGGG GGTGGTGGT AAGTCGCGCT ATCGCCCCGG	1500
TATTAGCAA GCAATAGAGG AATATGGTCT GGCTGCGGTT TTTGTCGGTG AGTTTGCTG	1560
TTCCGAAAAG AGAAAGCTGC AGCGAGTCCT TCTCAAGATG CAGTATGTGG TGAGAATGGT	1620
GATACACCTA TATACGGGCA TGGTGATCA AGAGGTGATG CGTATGTCTT ATAAGTCTT	1680
ATCTGATCAA GTCGTGAGAT GTTCAGTGGT TGATGATCAA GGTTTATGCG GCGATCAACC	1740
GCAATCAGTA CACATATTAT CGACTACCAC GAAGTTTAGC GGTACAAGA AAGAAAGCGC	1800
ATGGTTCGCG GCAGGCGAAG TCGTCAAGGC GGTGAGGTT GGCCAGGCGA TTTGTCGTGG	1860
TTTAGCCCGG CTCTATAGGA TTGAACTGGA TGATCGTTGT CCGCTATTCA TCAATCCGTC	1920
CGTCTGTGT AAAACGAAGA ATTGTGCAGA AGTTGGTGTA ACAGACTTTA CATTGAGAGC	1980
AACGATGGCA GTGCTTTGAA ATCCTTATCG ATTCAATCAG AGGATTACA AGAGTTGGCT	2040
CAGAGCGACC CTTCTCGTGA CTTTACAAT GAGCCAGATT TTGAGTAGG CCAGCCCTGG	2100
CGGCTGACTA GCCATCAATT CCGACGTTG TGGCCTTCT ATGGAAGCAG TAGCGGCTTT	2160
CTCTCGTTAC CGACTCTGCG AGCGCAGTTC AAGCATATGA CCATTTCAGA TGGCGCGCTA	2220
TTATGCGAAT GGCTTTGATA ACTTGCGCAC CATTTTGGC TACTATGACG AGAAGAAAAT	2280
AGACTTCGTG CTACCATATA ACCACTTTGC TTTGAGTTC CAGATGGCCA TGCCGATGTC	2340
GGTGGCCAAT CAGTTGATTG CAGATCTGCT GTTCAAAGAA GAACCGCTGT TTGGTGGCAC	2400
CGGTCATAC ATGCAGAGGC AGAAAGAACG TGTGAAGCT GCGAGATAA AGATTGAAGA	2460
TATTCGTGCC GATACAGAGC TTCGGGTGAA GAACGGTGCA ATTAGCTATC GGCCAACGCT	2520
ACTCGGTGGT TGCACCAAGG TGGCCGCTG CGATTCTTC ATGCTCGGTG ACTATACTGA	2580

ATGTTTGTCC TGCAGGGTG CGATTATCAA GCCCTCCAGG TTAAGTGGG CCATTGAGGA 2640
 TGCAGAAAAC GAGTTGTCAA ACTACGCAGA AGACTCAGGC GAATATCAA TTGTGAAGGG 2700
 CGATATTGAG CGCTAATGG TTTCAAGAC TCGCCTGATC GAACTGTGG AGCTTTAGTC 2760
 ATGAAGTCTG GTGAAGGAAT AAGCAAGGGG GTTGGTGCCT GTCAGGAAGC TT 2812

配列番号: 17

配列の種類: Genomic DNA

配列の長さ: 3615

起源

配列の型: 核酸

生物名: *Escherichia coli*

鎖の数: 二本鎖

株名: 臨床分離株 EC-24

トポロジー: 直鎖状

配列

AAGCTTTTCT TGCCTGTTCT TGTGAGGCTT CCTTCGCCAT TATCATCAGC ATCCACATAA 60
 ATAAAGCCGT AGCGCTTAGA CATTGTGAA TGAGATGCAC TGAATAATC AATTGGCCCC 120
 CAACTGGTGT ACCCCATAAT ATCCACACCA TCGGCAATCG CTTCATTTAC CTGTACCAGG 180
 TGATCGTTTA AATAGGCAAT TCGATAATCG TCCTGTATCG AACCATCCGC TTCAACGCTG 240
 TCTTTTGGCG CTAATCCGTT CTGACAATA AATAACGGTT TTGATAACG ATCCCAAAGC 300
 GTATTTAACA GAACCCGTAA TCCAACCGGA TCAATTTGCC ACCCCCACTC TGAACTTTTC 360
 AGATGCGGAT TGGGGATCAT ATTCAATATG TTGCCCTGGC CATTTTTATT AATGCTTTCG 420
 TCGTGGGAAC ACAACCAATC ATGTATAACT AAAGAGATGA ATCGACGGTA TGTTTTAAAT 480
 CTCTGCGTCA CTTTCAGTCA TCTCAATGGT GATATTGTGG TCGCGGAAGA AACGCTGCAT 540
 ATAGCCGGGA TACTGGCCAC GCGCCTGAAC ATCACCAGG AACATCCAGC GCCGGTTCTC 600
 TTCCATGGCC TGCAACATAT CCTGTGGCTG GCAGGTGAGG GGGTAAACCA GCCCACCAGG 660
 AAGCATATTG CCGATTTTCG CTTCGGGGAG CAGGCTATGA CAGGCTTTAA CTGCCCGCGC 720
 ACTGGCAACC AGTTGATGGT GGATAGCCTG ATAACTTCC GCCTCGCCAC TCTCTTCTGC 780
 CAGCCCCACG CCCGTGAATG GCGCGTGTA CGACATGTTG ATTTCAATTA ACGTCAGCCA 840
 TAACGCCACT TTATGTTGGT AGCGAGTAAA GACCGTGGG GCGTAATGTT CGAAGTGATC 900
 GATGACCGCT CGATTAGCCA ACGCCGTAG TTTTTCACCA GCCCATATGG CATTTCGTAA 960
 TGGGATAACG TTACCAGCGG CTGTATCCCC GCCTGCGCCA TTTCATCAA CAGCCGATCG 1020
 TAAAACGCTA ACCCCGCTTC ATTCGGTTCG ACTTCGTCG CCTGAGGGAA AATTCGCGCC 1080
 CAGGCAATGG AATACGCAG ACAGGTGAAG CCCATCTCG CAAATAACGC GATATCTTCC 1140
 GGGTAACGGT GATAAAAATC GATGGCGACA TCTTTGATAT TCTCTTCCC CAGGATGCGC 1200
 GGTTCCATTT TTCCATTAC GCATGAGGCT GTAAATCTGA GGTGAGATC CCTTTGCCAT 1260
 CTTCTGCCA GGCACCTTCC ACCTGATTGG CAGCTGTTGC GGCACCCAA AGAAATGTTT 1320
 CTGGAATGC TTTATAATT AACTCCTTT ATCGTTAGCG AATGATGGAT AACAGCGGTT 1380
 CACCTGCGCT TATCTGCGC GTGCGTGGG GTAATACGTC CGTAAATCA TCGCTATTAC 1440
 TGATTAATAC CGGCGTCGTC AGATCAAATC CGGCCTCGG AATAGCAGGG ATATCAAAG 1500
 AAATCAGCG ATCGCTGTA TTGACCTGT CACCCAGTT GACGTGAGCG GAAAAGAATT 1560
 TGCCGTCCAG TTTTACGGT TCGATACCGA CATGAATCAG GATCTCCACA CCATCATCTG 1620
 ACTCAATGCC AATGGCGTGT AATGTGGCGA ACAACGAAGC AATTCGACCC GCAACCGGAG 1680
 AACGCACTC ACCAACCGAG GGCAGAATGG CAATACCTTT ACCCAACAGG CCACTGGCAA 1740
 ACGTGGTATC AGCGACGTGA ATGAGCGACA CAATCTCTCC CGTCATCGGT GAACAGATAC 1800
 CGCCCTGCTC AGGTGGTGTA ATAACCTCT GTGTTTTCTC TTGGGGGAC CCTGCGCTGG 1860
 CTGACGTTTA GCGGTGATGA AATGAAGCAT CACCGTACCG ACAAATGCGC AACCGATGGC 1920
 AATGACACCG CCAATAACGC TGGCCAGAG GGTGAAATCA ATTCCCGTTG ACGGGATGGT 1980
 TTGCATGAAG GTGAAAATAC TTGGCAAACC AAAGGAGTAG ACTTTCGTTT GCGCGTAGCC 2040
 AATAATGGTG GCCCCAAAG CCCCACTGAT ACAGGCGATA ACAAAGGGT ACTTACGCGG 2100
 CAGGTTGACG CCATATACCG CTGGTTCGGT GATACCAAAC AGACTCGTCA ACGCCGCTGA 2160
 TCCCGCCACC ACTTTTTTCT GCGCATCGCG TTCGAGAGG AAGACGCCA GCGCCGCCCC 2220
 GACCTGCGCC ATAATGGCG GCATTAACAG CCGGATCATG GTGTCGTAGC CCAGCACGGT 2280
 GAAGTTATTG ATACACACCG GCACCAAGCC CAGTGCAGT CCGAACATGA CGAAGATTG 2340
 CCAGAAGCCG CCCATTACCG CGCCCGCAA TCAGGAACC GCCTGATAAA GCCAGAGATA 2400

ACCGGCGGCA ATCAGTTCGC TTATCCAGGT TGATAGCGGC CCCACCAGCA GAAAGGTGAC 2460
 GGGTGTGATA ACCATCAGAC ATAGCAATGG TGTGAAGAAA TTTTGATTG CCGACGGTAA 2520
 CCACGCATTA AGTCGGCGTT CCAGAATGCT GCACAACCAG GCAGAAAAAA TAATGGGAAT 2580
 AACCAGATGAC GAGTAATTCA ACAATGTGAC CGGAATACCC AGGAAATCCA GCCCCAGCGC 2640
 ATCCGCTTTT GCGCGTTCTC GAAAAGCAGT ACAGAATTAA TGGATGCACT AACGCTCCAC 2700
 CAATCACCAT GGCAGTAAAT GGATTATCGC CGAAGCGTTT CCCCAGCGTG TATCCCAGGA 2760
 TTATCGGGAA GAACCAAAAC AAGGCATCAC TGGCGCTGAA TAAATTTAAA TAAGTACCAC 2820
 TTTGTTCCGG CGTCCACTGA AAAGTGAGCG CCAGAGCCAG CATACCTTC AAGATCCCCG 2880
 GTTGCCCCGC ATCAAACCGA TACAGAGCGG TAAAAATACC TGAAATAACA TAAACAAGC 2940
 GGTTTAGACA GATTACCTTT ATCATACATT TTCCGGTGCC TGGTTCGCTT TTTCTCAAG 3000
 GCCTGCCACA CTGTTAACCG CCAGGAAGAC ATCGGCCACA TGGTTACCTA TGACCACCTG 3060
 AACTGGCCA CCGCTTTCCA CCACCATAAT AATACCGGGG GTCTTTTCA GTACCTCTGC 3120
 TTGCGCTTTG CTTTCATCCT TTAATTTAAA AAGCTAAATC GCGTTGCGCA ATGCATCAGA 3180
 CTCACAATGT TATCTGCGCC CCGACTCCT GCGACTATT TTCTGGCTAA CTCGTCATA 3240
 ACTTGCCCTC TACGCTTTGC GGCAAACTC CAAAAAAA CCTGAAAAA ACGGCCTGAC 3300
 GTGAATCAAG CAATTTTTT CAGGTTTGC CCGCTTAGTG CGGTAACAAT CCTTTACTCA 3360
 GTAATAATAT TTCAGTGTTC TTGCGCACG CGCTCTATAT TTATGGCTAA AACATAATC 3420
 TCTGCGGGTG AAATTTTACG TTGATACTGC AAACCAATAA AAATGGCGAT CCGTTCCGCA 3480
 CATTGCCATG CTTGCGGGTA ATTTTGT TTT ACTGCTTGT GTAATGATTC ATCACTATCG 3540
 TTAATTGAAG CATGTCAAG AATACGCCAG GATAAAACT TCAGATGTGT AACCAGTCGC 3600
 TGATAACTCA AGCTT 3615

配列番号: 18

配列の長さ: 4954

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli* (Escherichia coli)

株名: 臨床分離株 EC-34

配列

AAGCTTAACC GCTCTCATCT GTTGACCGCA CGGCATAGCT ATATTCTGCC GGTCTGGGA 60
 CGTAGCGAGA TTGACATGCA AAAAAACGGT GCGCAGGCGG TAACCGTTGA GGATTCAATG 120
 TCGATGATTC ATGCCTCGCG TGGCGTGTTA AAACCCGCGG GTGTAATGCT GAAATCAGAG 180
 TGTGCAGTGG TCGCGGGAAT CGGCGAGGCA GCACTACCCC AGAGCGTGGT AGCCTGGGAG 240
 TATCTGGTGG AAGATTATGA TCGCATTGCG AATGACATTG AAGCTGTGCT GCCAGAGTTC 300
 GCGCACTATA ACCAGCGCAT CCGTCATCCC GGTGGTTTTC ACCTGATAAA TGCAGCTGCT 360
 GAAAGGCGCT GGATGACGCC GTCAGGTAAG GCTAATTCA TTACCAGCAA AGGGCTGTTA 420
 GAAGATCCCT CTTAGCGGTT TAACAGTAAG CTGGTCATGG CGACAGTACG CAGCCACGAT 480
 CAGTACAACA CGACGATTTA TGGTATGGAT GATCGCTATC GAGGGGTATT CGGTCAACGA 540
 GATGTGGTCT TTATGAGTGC TAAACAAGCT AAAATTTGCC GTGTAAAAA CGGCGAAAGA 600
 GTTAATCTTA TTGCGCTTAC GCCAGACGGT AAGCGCAGTC ACGCCGCATG GATAGATTAA 660
 AAGTGGTCAT TTACCCTATG GCTGACCGCT CACTGGTGAC CTATTTTCCA GAATCGAATC 720
 ACATGCTAAC ACTTGATAAC CAGATCCAT TAAGTGGCAT TCCTGGCTAT AAAAGTATTC 780
 CGCTTGAATT AGAACCATCA AATTAATGTC TCTTCTCATT TCTTCTGCTG TCATCCGCAC 840
 AGCAGAAGAA TTCCTCATTG ACTATTATT CGCAATTGTC TCACATGGAT TAAATTAAC 900
 TACATACTAT AAGATATAAA CTTCTGCCTA CAGCTGTAAG AAACCTCGCT CAGTACTGAA 960
 GCACCACTCC TATTTCTCT TTTCTCCAGC CTGTTATATT AAGCATACTG ATTAACGATT 1020
 TTTAACGTTA TCCGCTAAAT AAACATATT GAAATGCATG CGACCACAGT GAAAAACAAA 1080
 ATCACGCAAA GAGACAATA TAAAGAAATC ATGTCTGCAA TTGTGGGTGT CTTATTACTG 1140
 ACACCTACGT GATAGCCATT TTTTCGGCAA TTGATCAGCT GAGTATTTCA GAAATGGGTC 1200
 GCATTGCAAG AGATCTTACA CATTTCATTA TCAATAGTTT GCAAGGCTGT AAACAACAG 1260
 CAAATTATAA ATATGAAATG TTAAGAAAGT ATCGATAAAA ACTTTATTGT TTTAAGGAGA 1320
 TAAATGTGCG CTCGTTTGT CTGTTATATT TATTCATCAT GCCTTCAACG CTAACATTTT 1380

AGATAAGAT TACGCCTTCT CTGACGGCGA GATCCTGATG GTAGATAACG CTGTTCTGTAC	1440
GCATTTTGAA CCTTATGAGC GGCATTTTAA AGAGATCGGA TTTACTGAAA ATACCATTAA	1500
AAAAATATCTA CAATGCACTA ACATCCAGAC AGTGACGGTG CCTGTTCTCTG CGAAGTTTTT	1560
ACGTGCTTCA AATGTACCGA CTGGATTGCT TAATGAAATG ATTGCTTATC TCAACTCGGA	1620
AGAACGCAAT CATCATAATT TTTCAGAACT TTTGCTTTTT TCTTGCGCTG CTATTTTTGC	1680
CGCATGCAAA GGTTCATTA CACTATTAAC TAACGGTGTG CTATCCGTTT CTGGGAAAGT	1740
GAGAAATATT GTCAACATGA AGCCGGCGCA CCCATGGAAG CTGAAAGATA TTTGTGACTG	1800
CCTGTACATC AGTGAAAGCC TGTGAAGAA AACTTAAGC AAGAGCAAAC GACATTCTCA	1860
CAGATTCCTT TAGATGCAAG AATGCAGCAC GCAAAAAATT TGATACGCGT AGAAGGTTCA	1920
GTCAATAAAA TTGCCAACA ATGTGGTTAT GCCAGTACAT CTTATTTTAT TTATGCGTTC	1980
CGCAACATT TCGGCAACAG TCGAAGAGA GTTCTAAGG AGTACCGTTG TCAAAGTCAC	2040
ACGGGTATGA ATACGGGCAA CAGGATGAAT GCTTTAGCTA TTTGATTATT TGCTAACGAG	2100
TAGTCAACCA CACACGCTGC GTAAGAATTA AATGGGGCAG CCATTCCCTG CCCCGCGTTG	2160
TTTTTAGGCG ATATATTAT TGAAATAAAT AAGTGACATC CATCACATAT TTATGCACTT	2220
GCATAACCTG TTGCATGATT ATTTATGATC TCAATTCTGC ATTTTGTCAG TAAATGCAA	2280
TAATTTATTA AATATCAATA AATTAGTTGT TTATCGGCGA GAAATTACTT AATAGAACAG	2340
AAAGTAATGT CAACGCTTTA TGGACTGTTT TTTCCCTTTT TTTAGCTAAA TCTGCTATCT	2400
CTTTATGTGA CTAACCTCAC TTACATCCAC TTATTTCTCT TCGTAAAAAT ACTTTGGAAT	2460
TAAGTACAAT AAGAAGAGGA ACATTTATGA AGTCTGCATT AAAGAAAAGT GTCGTAAGTA	2520
CCTCGATATC TTTGATACTG GCATCTGGTA TGGCTGCATT TGCTGCTCAT GCGGCAGATG	2580
ATGTAAGCT GAAAGCAACC AAAACAAACG TTGCTTTCTC AGACTTTACG CCGACAGAAT	2640
ACAGTACCAA AGGAAAGCCA AATATTATCG TACTGACCAT GGATGATCTT GGTATGAC	2700
AACCTCCTTT TGATAAGGGA TCTTTTGACC CAAAAACAAT GGAAATCGT GAAGTTGTCG	2760
ATACCTACAA AATAGGGATA GATAAAGCCA TTGAAGCTGC AAAAAATCA ACGCCGACG	2820
TCCTTTTATT AATGGATGAA GGCGTACGTT TTTACTAACG CTATGTGGCA CACGGTGT	2880
CCGGCCCCCT CCGGCCCGCA ATAATGACCG GTCGAGCTCC CGCCCGCTTT GGTGTCTATT	2940
CCAATACCGA TGCTCAGGAT GGTATTCGCG TAACAGAAAC TTTCTGCCT GAATTATTCC	3000
AGAATCATGG TTATTACACT GCAGCAGTAG GTAAATGGCA CTGTCAAAA ATCAGTAATG	3060
TGCCGGTACC GGAAGATAAA CAAACGCGTG ACTATCATGA CACCTCACC ACATTTCTG	3120
CGGAAGAATG GCAACCTCAA AACCGTGGCT TTGATTACTT TATGGGATTC CACGCTCAG	3180
GAACGCATA TTACAACTCC CCTTCACTGT TCAAAAATCG TGAACGTGC CCCGAAAAG	3240
GTTATATCAG CGATCAGTTA ACGATGAGG CAATTGGCGT TGTGATCGT GCCAAAACAC	3300
TTGACCAGCC TTTTATGCTT TACCTGGCTT ATAATGCTCC GCACCTGCCA AATGATAATC	3360
CTGCACCGGA TCAATATCAG AAGCAATTA ATACCGTAG TCAACAGCA GATAACTACT	3420
ACGCTTCCGT TTATTCTGTT GATCAGGGTG TAAACGCAT TCTCGAACAA CTGAAGAAAA	3480
ACGGACAGTA TGACAATACA ATTATTCTCT TTACCTCCGA TAATGGTGC GTTATCGATG	3540
GTCCTCTGCC GCTGAACGGG GCGCAAAAAG GCTATAAGAG TCAGACCTAT CCTGGCGGTA	3600
CTCACACCCC AATGTTTATG TGGTGGAGAA GGAAAACCTC AACCCGGTAA TTATGACAAG	3660
CTGATTTCCG CAATGGATTT CTACCCGACA GCTCTTGATG CAGCCGATAT CAGCATTCCA	3720
AAAGACCTTA AGCTGGATGG CGTTTCCTTG CTGCCCTGGT TGCAAGATAA GAAACAAGGC	3780
GAGCCACATA AAAATCTGAC CTGGATAACC TCTTATTCTC ACTGGTTTGA CGAGGAAAAT	3840
ATTCCATTCT GGGATAATTA CCACAAATTT GTTCGCCATA CAGTCAGACG ATTACCGCA	3900
TAACCCCAAC ACTGAGGACT TAAGCCAATT CTCTTATACG GTGAGAAATA ACGATTATTC	3960
GCTTGTCTAT ACAGTAGAAA ACAATCAGTT AGGTCTCTAC AAACCTGACG ATCTACAGCA	4020
AAAAGATAAC CTTGCCGCGG CCAATCCGCA GGTGTTATA GAGATGCAAG GGTGGTAAG	4080
AGAGTTTATC GACAGCAGCC AGCCACCGCT TAGCGAGGTA AATCAGGAGA AGTTTAACAA	4140
TATCAAGAAA GCACTAAGCG AAGCGAAATA ACTAAACCTT CATGCGGCGG ATTTTCCGC	4200
CGCCTTATTG AGCGAGATAG CGATGCAGT TACAGCCAAG CCCTCCAGTT TTCAATGTAA	4260
TCTCAATGT GATTACTGTT TTTACCTTGA AAAAGAGTCG CAGTTTACTC ATGAAAAATG	4320
GATGGATGAC AGCACTTTGA AAGGTTTCAT CAAACAATAT ATCGCAGCGT CTGGCAATCA	4380

```

GGTCTATTTT ACCTGGCAAG GCGGTGAACC CACTCTGGCT GGCCTGGATT TTTTCCGTAA 4440
AGTTATTAC TATCAACAAC GCTATGCAGG CCAAAAACGT ATTTTAAATG CATTACAAAC 4500
GAATGGCATT TTATTGAATA ATGAATGGTG TGCCTTCTCA AAGAACATGA ATTTCTGGTG 4560
GTATCTCGAT CGATGGCCCC CAGGAGTTAC ATGACCGTTA CAGACGCACT AATTCAGGTA 4620
ACGGTACTTT TGCAAAAGTG ATAGCAGCCA TCGAGCGTCT GAAATCATAT CAAGTAGAGT 4680
TTAATACGTT AACCGTCATT AATAACGTTA ATGTCCATTA CCCTCTTGAG GTTTATCATT 4740
TTTTAAATC TATCGGCAGT AAACATATGC AATTATCGA ATTGCTAGAA ACCGGGACGC 4800
CGAATATTGA TTTCACTGGT CATAGTGAGA ACACATCCG TATCATTGAT TTTTCTGTGC 4860
CTCCCACGGC TTATGGCAAG TTTATGTCAA CCATTTTAT GCAATGGGT AAAAACGATG 4920
TGGGTGAAAT TTTATCCGT CAGTTTGAAA GCTT 4954

```

配列番号: 19

配列の長さ: 3796

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli*

株名: 臨床分離株 EC-39

配列

```

AAGCTTAATC GCGTGAATCA GGAGTAAAAA AATGACAACC CAGACTGTCT CTGGTCGCCG 60
TTATTTACAG AAAGCGTGGC TGATGGAGCA GAAATCGCTT ATCGCTCTGC TGGTGCTGAT 120
CGCGATTGTC TCGACGTAA GCGCGAAGTT TTTACCATC AATAACTTAT TCAATATTCT 180
CCAGCAAACC TCAGTGAACG CCATTATGGC GGTGCGGATG ACGCTGGTGA TCCTGACGTC 240
GGGCATCGAC TTATCGGTAG GTTCTCTGTT GGCCTGACC GCGCAGTTG CTGCATCTAT 300
CGTCGGCATT GAAGTCAATG CGCTGGTGGC TGTGCTGCT GCTCTCGCT TAGGTGCGCA 360
ATTGGTGGG TAACCGGGT GATTGTAGCG AAAGTGGCG TCCAGGCGTT TATCGCTACG 420
CTGGTTATGA TGCTTTTACT GCGCGCGTG ACCATGGTT ATACCAACGG TAGCCAGTG 480
AATACCGGCT TTAAGAGAA CGCGATCTG TTTGGCTGGT TTGGTATTGG TCGTCCGCTG 540
GGCGTACCGA CGCCAGTCTG GATCATGGG ATTGTCTTCC TCGCGGCTG GTACATGCTG 600
CATCACACGC GTCTGGGCG TTACATCTAC GCGCTGGCG ACAACGAAGC GACAACGCGT 660
CTTTCTGGTA TCAACGTCAA TAAATCAAA ATCATCGTCT ATTCTCTTG TGGTCTGCTG 720
GCATCGCTGG CGGATCATA GAAGTGGCG GTCTCTCTC CGCACAACCA CGGCGGGGAC 780
TGGCTATGAG CTGGATGCTA TTGCTGCGG GGTCTGGGC GGTACGAGTC TGGCGGGCGG 840
AAAAGGTCG ATTGTGGGA CGTTGATCG CGCATTAAT CTGGCTTCC TTAATAATGG 900
ATTGAATTG TTAGGTGTTT CCTCCTATTA CCAGATGATC GTCAAAGCGG TGGTGATTTT 960
GCTGGCGGTG CTGGTAGACA AAAAAAGCA GTAATAACGA CTACAGGCAC ATCTTGAATA 1020
TGAACATGAA AAAACTGGCT ACCCTGGTT CCGCTGTTG GCTAAGCGCC ACCGTCAGTG 1080
CGAATGCGAT GGCAAAGAC ACCATCGCGC TGGTGGTCTC CAGCTTAAC AACCGTCTCT 1140
TTGTATCGCT GAAAGATGGC GCGCAGAAAG AGGCGGATAA ACTTGGCTAT AACCTGGTGC 1200
TGGACTCCA GAACAACCG GCGAAAGAGC TGGCGAACGT GCAGGACTTA ACCGTTGCGG 1260
GCACAAAAAT TCTGCTGATT AACCAGACCG ACTCCGACGC AGTGGGTAAT GCTGTGAAGA 1320
TGGCTAACCA GGCGAACATC CCGGTTATCA CTCTTGACCG CCAGGCAACG AAAGGTGAAG 1380
TGGTGAGCCA CATTGCTTCT GATAACGTAC TGGGCGGCAA AATCGCTGGT GATTACATCG 1440
CGAAGAAAGC GGGTGAAGGT GCCAAAGTTA TCGAGCTGCA AGGCATTGCT GGTACATCCG 1500
CAGCCCCTGA ACGTGGCGAA GGCTTCCAGC AGGCGGTGCT TGCTCACAAG TTTAATGTTT 1560
TTGCCAGCCA GCCAGCAGAT TTTGATCGCA TTAAGGTTT GAACGTAATG CAGAACCTGT 1620
TGACCGCTCA TCCGGATGTT CAGGCTGTAT TCGCGCAGAA TGATGAAATG GCGCTGGGCG 1680
CGCTGCGCGC ACTGCAAACT GCGGTAAAT CGGATGTGAT GGTGCTCGGA TTTGACGGTA 1740
CACC GGATGG CGAAAAAGCG GTGAATGATG GCAAACTAGC AGCGACTATC GCTCAGCTAC 1800
CGATCAGAT TGGCGGAAA GCGTCGAAA CCGCAGATAA AGTGCTGAAA GGCGAGAAAG 1860
TTCAGGCTAA GTATCCGGTT GATCTGAAAC TGGTTGTTAA GCAGTAGTTT TAATCAGGTT 1920
GTATGACCTG ATGGTGACAT AAATACGTCA TCGACAGATG AACGTGTAAT ATAAAGAAAA 1980
GCAGGGCAGC CGCCACCCTA ACACGGTGGC GCATTTTATG GACATCCCGA ATATGCAAAA 2040

```

CGCAGGCAGC CTCGTTGTTT TTGGCAGCAT TAATGCTGAC CACATTCTTA ATCTTCAATC 2100
 TTTTCCTACT CCAGGCGAAA CGTAACCGGT AACCACTATC AGGTTGCATT TGGCGGCAAA 2160
 GGC CGAATC AGGCTGTGGC TGCTGGGGT AGCGGTGCGA ATATCGGTT TATTGCCTGT 2220
 ACGGTGATG ACAGCATTGG TGAGAGCGTT CGCCAGCAGC TCGCCACTGA TAACATTGAT 2280
 ATTACTCCGG TCAGCGTGAT CAAAGGCGAA TCAACAGGTG TGGCGCTGAT TTTTGTTAAT 2340
 GGC GAAGTG AGAATGTCAT CGGTATTCAT GCCGGCGCTA ATGCTGCCCT TTCCCGGGCG 2400
 CTGGTGGAAG CGCAACGTGA GCGTATTGCC AACCGTCAG CATTATTAAT GCAGCTGGAA 2460
 TCACCACTCG AAAGTGTGAT GGCAGCGCG AAAATCGCCC ATCAAAATAA AAACATATCGT 2520
 TCGCTTAACC CGCTCCGGCT CGCGAATTC CTGACGAAT CTGCGCTGTG GACATTATTA 2580
 CGCCAAACGA AACGAAGCA GAAAAGCTCA CCGTATTGG TGTGAAAAT GATGAAGATG 2640
 CAGCGAAGGC GCGCAGGTA CTTATGAAA AAGGTATCG TACTGTACTG ATTACTTTAG 2700
 GAAGTCGTGG TGTATGGGCT AGCGTGAATG GTGAAGGTCA GCGCGTTCCT GGATCCGGG 2760
 TGCAGGCTGT CGATACCATT GCTGCCGGAG ATACCTTTAA CGGTGCGTTA ATCAGGCAT 2820
 TGCTGGAAGA AAAACCATG CCAGAGGCGA TTCGTTTTGC CCATGCTGCC GCTGCGATTG 2880
 CCGTAACACG TAAAGGCGCA CAACCTTCCG TACCGTGGCG TGAAGAGATC GACGCATTTT 2940
 TAGACAGGCA GAGGTGACGC TTGGCTACAA TGAAGATGT TGCCCGCCTG GCGGGCGTTT 3000
 CTACCTCAAC AGTTTCTCAC GTTATCAATA AAGATCGCTT CGTCAGTGAA GCGATTACCG 3060
 CAAAGTGAGC GCGATTAAAG ACTCAATTAC GCGCCATCAG CTCTGGCGCG TAGCCTCAA 3120
 CTCATCAAA CACATACCAT TGGCATGTTG ATCACTGCCA GTACCAATCC TTTCTATTCA 3180
 GAACTGGTGC GTGTCGTTGA ACGCAGCTGC TTCGAACGCG GTTATAGTCT CGTCCTTTGC 3240
 AATACCGAAG GCGATGAACA GCGGATGAAT CGCAATCTGG AACGCTGAT GCAAAAACGC 3300
 GTTGATGGCT TGCTGTTACT GTGCACCGAA ACGCATCAAC CTTGCGTGA AATCATGCAA 3360
 CGTTATCCGA CAGTGCCTAC TGTGATGATG GACTGGGCTC CGTTCGATGG CGACAGCGAT 3420
 CTTATTGAG ATAACCTGTT GCTGGCGGA GACTTAGCAA CGCAATATCT GATCGATAAA 3480
 GGTATACCC GTATCGCTG TATTACCGC CCGCTGGATA AACTCCGGC GCGCTGCGT 3540
 TGGAAGGTTA TCGGGCGGCG ATGAAACGTG CCGGTCTCAA CATTCTGAT GGCTATGAAG 3600
 TCACTGGTGA TTTGAATTT AACGGCGGGT TTGACGCTAT GCGCCAAC TG CTATCACATC 3660
 CGCTGCGTCC TCAGGCCGTC TTTACCGAA ATGACGCTAT GGCTGTTGGC GTTACCAGG 3720
 CGTTATATCA GGCAGAGTTA CAGGTTCCGC AGGATATCGC GGTGATTGGC TATGACGATA 3780
 TCGAACTGGC AAGCTT 3796

配列番号: 20

配列の長さ: 5541

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli* (Escherichia coli)

株名: 臨床分離株 EC-625

配列

AAGCTTAAGC CTGCATTTGC TCAATGAAGC GCA
 GAATGAG CTGGAAGTGT CAGAAGGCAG 60
 CGACGATAAC GAAGGTATTA AAGAACGTAC CAGCTCCGT CTGGAGCGTC GGGTCGCCG 120
 AGTGGGTCGT CAAATGGGCC GCGTAACGG CTATCTGGCA ACCATCGGCG CGATTTCTCC 180
 GTTCGTTGGT CTGTTGGTA CGGTCTGGG CATCATGAAC AGCTTTATTG GTATCGCGCA 240
 AACGCAGACC ACTAACCTGG CAGTCGTTGC GCCGGGTATC GCAGAAGCTC TGTTAGCAAC 300
 GGCAATCGGC CTCGTGGCAG CGATTCTGC GGTGTTATC TATAACGTAT TTGCACGCCA 360
 GATTGGCGGC TTTAAAGCGA TGCTGGGTGA TGTGACGG CAGGTATTGT TGCTGCAAAG 420
 CGTGACCTG GATCTGGAAG CCAGCGCCGC TGCGCATCG GTTCGTGTC CACAAAAATT 480
 ACGCGCAGGA TAATATCCGA TGGCAATGCA TCTTAACGAA AACCTCGACG ATAACGGCGA 540
 AATGCATGAT ATCAACGTGA CCGCGTTTAT CGACGTGATG TTGGTTCTGC TGATTATCTT 600
 TATGGTGGCG GCACCGTTAG CGACGGTAGA TGTGAAGGTG AACTTGCCTG CTTCTACCAG 660
 CACGCCGAG CCGCGGCCG AAAAACCGGT TTATCTGTG GTGAAGGCAG ACAACTCGAT 720
 GTTATCGGT AACGATCCG TCAACGATGA AACATGATT ACGCGTTGA ATGCGTTAAC 780

CGAAGGCAAG AAAGACACCA CCATCTTCTT CCGAGCGGAT AAAACCGTCG ATTACGAGAC 840
 GTTGATGAAG GTAATGGATA CGCTGCATCA GCGGGGTTAC CTGAAGATAG GTCTGGTCGG 900
 CGAAGAAACC GCCAAAGCGA AGTAAAGTAG AATTGCCTGA TGGCTACGC TCATCAGGCC 960
 TACAAAATCT ATTGCAACAT GTTGAATCTT CGTGGCTTTG TAGGCCGGAT AAGGCGTTCA 1020
 CGCGCATCCG GCATTAGGTG CTCAATGCCT GATGCGCTAC GTTTATCAGG CCTACAAAAT 1080
 CTATTGCAAC ATGTTGAATC TTCATGCGTT TGTAGGCGGA TAAGGCGTTT TCGCACATCA 1140
 GGTAAGAGTG AATTCACAAT GATGCCCCGT TGCTTTTCAC AACCGGGCAT TTTTTTAACC 1200
 TAAATGCTCG CCGCCGACA CACCGTGAC TTCTGCGGTG ACGTAGCTCG ACTCCTGACT 1260
 TGCCAGATAA ACATATACTG GGGCCAGTTC CCGCGGTTGC CCGCACGCT TCATCGGCGT 1320
 TTTCTGACCA AACTGGGGA TCTTATCCTG CGTTTGTGCG CCGGAAATTT GCAGTGCCGT 1380
 CCAGATAGGG CCGGCGGA CAATATTCAC CCGAATACCT TTCTCCGGA CCTGTTTTCG 1440
 CAGGCCACGG CTGTAGTTCA GAATGCGCGC CTTCGTAGCC GCATAGTCCA GTAAATGCGG 1500
 ACTTGGCTGG TATGCCTGGA TTGAAGAAGT GGTGATAATA CTGACACCTT TCGGTAGCAG 1560
 GGGGATCGCT TCCTGGGTTA GCCAGAACAG CGCGAAAACG TTAATGGCAA AGGTCTTTTG 1620
 AAATGTTCG CTGGTGAGGT CTGCAATATC AGGAATGGCA ACCTGTTTCC CGGCGACCAG 1680
 CGCCATAATA TCCAGCCCGC CTAAGCCTT GTGCGCTTCG TGAACGAGCG AACGGGCGAA 1740
 TTTCTCATCG CTAAATCGC CTGGCAGCAG AACGGCTTTG CGTCCGATT CTTCATGAT 1800
 CTTTTTACA TCTGAGCGT CTTCTTCTC CACGGGAAGA TAACTGATCG CCACGTGAGC 1860
 CCCTTCACAC GCGTAAGATG GCGGCAGCGC GACCGATTCC GGAATCGCCC CCTGTACCA 1920
 GTGCTTTACG ATCTTTCAGG CGACGCTAC CAACATAGGT TTTCTCGCG CAATCCGGTA 1980
 CCGGTGTCAT CTTCGCTGG ATGCTGGCG TCGTTGTTT CTGTTGGGA TATTCACCAG 2040
 TGTAATACTG CGTGGTCGGG TCTTTAAAT GAGACATCGT TTTCTCCCT TCAGGTTCAA 2100
 CGTCCTTTAA GGTAGACGC TCTCGATCGG TTGATAAGGG AACCAGGAAG ATCCCTAACC 2160
 CTCAGAATTA TCGACAAAG GTTTAACGGA TATGTTGATT TGCTGTTGCG CGCTGTTAC 2220
 TCAATTGCGA TATACTGTTG CCGTTTTAA CTACACGACA GGAATGTATG GAACGTTTT 2280
 TTGAAAATGC AATGTATGCT TCTCGCTGGC TGCTTGCCCC CGTGTACTTT GGCCTTTCG 2340
 TGGCGTTAGT TGCCCTGGCG CTGAAGTTCT TCCAGGAGAT TATTCACGTA CTGCCGAATA 2400
 TCTTCTCGAT GCGGAATCA GATTTGATCC TCGTGTGCT GTGCTGGTG GATATGACAC 2460
 TGGTTGGCGG TTTACTGGTG ATGGTGATGT TTTCCGGTTA TGGAATTTT GTCTCGCAGC 2520
 TGGATATCTC CGAGAACAAA GAGAAGCTGA ACTGGCTGGG GAAATGGAC GCAACGTCGC 2580
 TGAAAAACAA AGTAGCAGCG TCGATTGTGG CAATTTCTC CATTCACTTA CTGCGCGTCT 2640
 TTATGGATGC GAAAAATGTC CCTGATAACA AACTGATGTG GTACGTCATT ATCCATCTGA 2700
 CGTTTGCTCT CTCTGCATTT GTGATGGGCT ATCTTGACCG ACTGACTCGT CATAATCACT 2760
 GATCTTATGC GGGCGCGGTT CTCGCGCCCG TTATTAACAG GTCATTTATC GGAAGACGCC 2820
 TGCCACAGAT TCAGCTCGCC ATCGGCGATA TGCTGATCAA TCTGCGCCAG CTCCTCGGTG 2880
 CTAATGTCA GATTATTCAG CGCCTGCACG TTCTCCTCAA GTTGTCCGCG CGGCTGGCAC 2940
 CAATCAATAC CGACGTCACG CGATCATCTT TCAGCAACCA GCTTAACGCC ATTTGCGCCA 3000
 TTGATTGTCC ACGCTGCTGT GCCATTCAT TCAATAAGTG TAGGCTGTTG AGGTTGGCTT 3060
 CGGTAAGCAT TTTGGCGTC AGACCAGAA CTTTATTCCC TTCACGATGC ATCCGTGAAT 3120
 CTTGCGGAAT GCCGTTGAGA TATTTTCGG TCAGCAATCC CTGAGCCAGA GGAGTAAAGG 3180
 CAATACAGCC CACGCGTTA TTTTGAGGG TATCCAGCAG GCGCTTTTA TCCACCCAGC 3240
 GGTTAGTAA ATTGTACGAA GGTGATGAA TTAACAGCGG AATTTTCCAC TCGCGCAGCA 3300
 ACTCAACCAT TTTTTCGCTC CGCTGCGCG AGTAAGAGGA GATCCCGACA TAAAGCGCCT 3360
 TACCGCTTTG TACGCGATGA GCCAGCGCAG AGGCGGTTT TCCATCGGC GTATTTTCAT 3420
 CGACCGGATG AGAGTAAAG ATATCGACAT ACTCAAGCCC CACACGCTTC AGGCTTTGGT 3480
 CGAGGCTGGA GAGCAGGTAT TTACGTGAAC CGCCAGAGCC GTAAGGCGCG GGCCACATAT 3540
 CGTAGCCAGC CTTGGTAGAG ATAATCAGTT CATGCGGATA AGCGGCAAAA TCCTCCCGCA 3600
 GCAGGCGACC AAAGTTCTCT TCTGCGCTTC CTGGAGGCGG CCGTAATTG TTGGCTAAAT 3660
 CAAAGTGCGT AATGCCTAAA TCAAACGCTT TACGAGGAT TGCACGCTGT GATTCCAGCG 3720
 CGTTAACGTG ACCGAAATTG TGCCATAAAC CGAGCGATAA CGCGGCGAGG CGTAAACCAC 3780

TTTTTCGCA ATAGCGGTAC TGCATCTGCC CGTAACGTTT GGGTTGCTA ACCAGACCAT 3840
 GACCTCTCCT TTCCACCGTT CAATTTGAA ACAATGTTT TAGTTAGCG ATTCGCCAGC 3900
 GGTATCCCG TAGTCTGGCT CACAGAGTGA CGAAAAATG GCAAAACAC GCGCTTATGC 3960
 TTTGCTTAAA AAAACACCAG TTGAGGAGTG CAACGATGCC GCGTTAACC GCCAAGATT 4020
 TCCACAAGA GTTGTGGAT TACTACGACT ATTACGCTCA CGGAAAAATC TCGAAACGTG 4080
 AGTTCCTCAA TCTTGCGCG AAGTATGCGG TGGCGGGAT GACGGCATT GCGTTGTTG 4140
 ATTTGCTCAA GCCAATTAT GCGCTGGCGA CTCAGGTAGA GTTACCGAC CTGGAGATTG 4200
 TTGCTGAGTA CATCACTAT CCTTCGCCA ATGGTCACGG CGAGGTACGG GGTATCTGG 4260
 TGAAACCGC AAAAATGAGC GGCAAAACG CAACCGTGGT GGTGGTGCAT GAGAATCGTG 4320
 GACTGAATCC GTATATCGAA GATGTGGCAC GCGAGTGGC GAAGGCGGG TATATCGCCC 4380
 TGGCACCTGA CGGCTAAGT TCGTTGGAG GTTATCGGG AAATGATGAT AAAGTGTG 4440
 AGCTGCAACA GACAGGTGA TCCAACAAA CTGATGAATG ATTTCTTGC CGCAATTGAG 4500
 TTTATGCAAC GCTATCCGA AGCGACAGG AAAGTGGTA TTACCGATT TTGCTATGGC 4560
 GGTGGCGTAT CGAACCGCGG GGCTGTCGCG TATCCGAAC TGGCTGCGC GGTGCCGTTT 4620
 TATGGTCGTC AGGCACCCAC TGCCGATGTG GCGAAGATT AAGCGCTTT ACTACTCCAC 4680
 TTCGCGAAC TGGACACCG AATCAACGAG GGCTGGCCTG CTTACGAGG GCGTTGAAA 4740
 GCCAATAATA AGGTTTATGA GCGTATATC TATCCGGGG TTAATCACGG ATTCCATAAT 4800
 GATTCCACGC CCCGTTATGA CAAATCTGCC GCCGATCTT CTGGGCAAG GACACTGAAA 4860
 TGGTTCGATA AATATCTCTC CTGATAGGTT TATCTTTAC GGGATTACGT CTTAAACAAG 4920
 CATGAAAAA TAGCGTGC CAAAAGTCGT CTTTGCCTAA AATATCGCTA TATATAACA 4980
 TATATAGCGA ATGAGGTGAA CGATGAATAA CCATTTTGGT AAAGGCTTAA TGGCGGGATT 5040
 AAAAGCAACG CATGCCGACA GTGCGGTTAA TGTGACAAA TACTGTGCGC ATTATAACG 5100
 CGGTTTGTGA TTAGGCTACT CACACCGGAT GTACGAAAAG ACCGAGATC GCCAGCTTAG 5160
 CGCCTGGGAA GCGGTATTG TGACGCGCG CTATGGACTG GATAAAGAGA TGGTAATGGA 5220
 TTTCTTCTG GAGAATAATT CCTGTTCTAC GTTGCCTTT TTTATGGCG GTTATCGCCT 5280
 CGAAAATTGA TCAACATAC GTATTATCTT GCTTAATTA ATTACACTAA TGCTTCTTCC 5340
 CTTGTTTTA GCGCCCGCC GCAGTATCAT GATATCGATA ACCATAATAA ATGTGTGTA 5400
 AATGGCGCAT CGATCGCATT ATTGATTTTG CGATTGAGG AAAATATATG CCAGGTCTC 5460
 GCAACGGAAT AACTATAAAT GACTGGAGAT AACACCCTCA TCCATTCTCA CGGCATTAC 5520
 CGTCGTGATT TCATGAAGCT T 5541

配列番号: 21

配列の長さ: 6317

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロバクター クロアエ (*Enterobacter cloacae*)

株名: 臨床分離株 ET-12

配列

AAGCTTGCCC GCATCATTC AAGCAGGGG CGTCGCGACC AGTTAGGTGT GAAGTTTGGC 60
 AGCGGTGACA GCCCGGACTG CCGGGGATC ACGGTTCCGG AACTGCAGAG TATCGACTTC 120
 GACAAATCA ACTTCTCTGA CTTCTACGAG GATTGTATGA AGAACCAGAA AATCCCGAT 180
 ACCAGCGCGC AGGTCAAGCA GATTAAGGAT CGCATCGCG CGCAGGTGAA CCAGCAGGGA 240
 GGTGGCAAAT GAAGCGTGT CTTCTGGGCC TGCTTATGGC GCTGGCGAGC CATACGGCAC 300
 TGGCCGATGA GATTGTGACG CCGGCTGAGC CGTTCACCGG CTGGTCTGG TACAACGAAC 360
 CGAAAAAGCC CCCTGAGCAG CCGCGAAAC CGCAGCAGCC AGCACCGCAG CCATTCCGGA 420
 TCTCAGCAAA ATGTCCCGA TGGAGCAGGC CAGGGTGCTG AAAGGTATA CACAGGAGGC 480
 GCTTAACCGC GCCATCCTGT ACCCTCAAG GAAAAACAG GCGACGTTCC TCGCTGGCA 540
 GAAGTTCTGG ACGGACCGGG CATCGATGTT CAGCCAGTCC TTTGCGGCGG CGCAGCTGAG 600
 CCATCCGGAC CTCGACTACA ACCTGGAGTA TCCGCACTAC AACAGCATGG CGCCGTTTAT 660
 GCAGACCGGT GACCAGCAGA CGCGGCAGAG CGCCGTGGAG CAGCTTGGC AGAGTACGGT 720
 CTGTTCTACT TCTACCGGG CAGTGACCG ATTGATGTGC AGATGGCGGG CGTGGTGGCT 780
 GACTTTGCGA AAACCAACGG GATCTCACT ATTCCGCTCT CGGTTGACGG ACAGGTGGCG 840

GCCACCTGC CGCAAAGCG TCGGACACC GGACAGTCCC GGTGATGAA TATCAGCAC 900
 TTTCGGCGC TCTTCCTGGT TGACCGGCGC AACCAGAACT ACCGTGCCCT GTCCTATGGC 960
 TTCATGACCC AGGATGACCT GTCAAAAAGA TTCCTGAACG TGGCCACCGG CTTTAAACCC 1020
 AATTCCTGAG AGCCTTTTAT GACAAAAACA CTGTTTACCT CATCCGCGAT GCAGGGCGGG 1080
 CTGCCCTGTA TTCCTTCGTC CTGGGCCCGG CACTGGTGCT GTATGTGTTT GTGATGCTGG 1140
 CGGCATCAGA CGGCTCACTT TCCCGGCAAT TCCTGAAGAC CTTTCATCAC CTGACTGAGG 1200
 GTGCGCTGC CGGCAAGGTG ATGGGATGTG TTAATGAACA TGAGATGGCA GGGCGTTTCT 1260
 CGCCACCTGA ACCCGGAGAG TCGTTAAAGC CCGTGCCTTC CGTTTATAGT AAAGCACCGC 1320
 CTGAAGTGT ATGTGAGCTC GGGCCCGTTG ACAGCGATTG GTGGGCGCGT ACGACAGATG 1380
 CAACGTGTCT CAACACCTGG ATTATCTGG TGATGTTTGG CTTTGGTGTG TGGTTTGTTC 1440
 TATATGGCCT GTCCCGGGCC GCTCAGCGTC GCATTTACC AGACACACAT TCTGTACTGG 1500
 TACGGCAGAA CAAGGAGACA CAGGAATGAA ACCAACTCTT CTGCAGGAC TGATTTTCTG 1560
 GGGCATGATG GCGGCGCGTA CTGAGCGAGC TGATGACCTG GTCCGTGGAG CATAACAGC 1620
 AGGGCCTGCT GTGGCTGTGC AATGGGATGT GGGCGGGGCG GGTGGCATG GTGATTTATG 1680
 CAGGTTATCG CTGGTACCGT GACGAAAGAG GGCAAAAGCA TAAGGAAGGC GATCATGAAC 1740
 ATTAACACCG GACTCACGGC TCTGCTGATG TGCCTGCCCC TGCTGGCGAA CGCGGGGGCG 1800
 CGCGAGGAGT TAATGGCGCT TGAAGCGACA AAAACAACCT CTGCTGACGC TGCAGCCATC 1860
 ACCGCCTCCA CCATTCGGT ACCTGCGCCG GCCAGCCTGA TGGCGCTGCC GGACGGACGT 1920
 CGGGCTAACA TGAAGATTA TGCCGTGGTG CTTTTATGC AGGCACACTG CCAGTACAGC 1980
 GCGAAGTTTG ACCCGCTGCT GAAGGGCTGG GCTGATGAGC ATTCTGTGAG GGTTCATCCA 2040
 TACACCTGCG ACCGCGCGCG TGATGTGTCT TACCGAGGCC GATGATCCCG CGCAAGACGG 2100
 ACCCGAATTC TCCCATTTGA GACGAGATTG TCACCTTCTT CGGAAACGGG CTGCCGATTG 2160
 CGACACCAAC GGCCTTTATG GTCAACGTTA ACACCTGAA AGCCTACCG CTGACCCAGG 2220
 GTGTGATGGA CATCCCGCT CTGAGAGCC GTATGGCCAG CCTGATTGAG GCTGACATGG 2280
 ACAACGTCGA TCCGAAACG CTGCGGCCA TGCCGGCAAG TGCGCAGGTC ACCCCTCAGT 2340
 AATACAAACG GACTACAAAA TGACGACAAA TACGTATGCG TTATCGCGTA CGAGCGCGT 2400
 GTGGCTGTTA TTCAGCGTGA CGCTGCTTGT GTCGCGAGCT TTCTATGGGG TACTGGCCCA 2460
 CGGGGTGGTC AGCGTCTGAC CGTCAGACTG ACAACTGTT GCAGGACTTT CGGTGCTCC 2520
 TGCTTATCTC GCTGAGTATC GGATTCTTT TCACCGTCAC CGGGCTGTAC GTCTGCCGGC 2580
 AGACCCTGGT CAGGAAACCC CGGGAGGAGA TTGCATGAGG CACATCAGAC TGAAGACGTT 2640
 TATCGGAAAC CAGGCTATCG GGATACTGAA AGACAGTAGT GAGGATACGG AAACCGGAAA 2700
 ATGGACGGAT TTGTTAACCC TGAACCTGTT TTTATGCCTT AATTTTACC GCCGTAGTCG 2760
 AAAGGGTATA CGTGAAGTGC GCCATCACAA CGCTCAGTGC GATCTCCGTT GACCGCTCCG 2820
 AACAGTTTAC GCTCTCGCTT CTCATCCACT ATCCACAGTA CCTGTTGTGG GGCCTTATGG 2880
 CGCGGATTAT CGCGCTCATT GCGGTGAATT TACTCGTCTG CGGCTGGTTC TGTCTGGCCA 2940
 CATATCTTTG CCGCAAACCTG AACCGGACTG ACATCCCGGC AGGCAAGGAT ATGCAAGCTG 3000
 TGGAGGTGCC TAATGATTAA GGGCTTATT ACGGCAGGGG TTGTGTTCTT CTCAGGCTG 3060
 GCAGCGTGC CTGCTCAGGC GGACGTCAAT GGTGACTCAA CGGCTTCTTT GGCAAGCTGG 3120
 GCTACAGCGG CAACGTCTCT CAGGCGCAGG CCTGGCAGGG GCAGGCGGCC GGGTATTTCT 3180
 CGGGCGGGTC GGTCTACCTG CGAAACCCCG TCAAAAACGT TCAGCTGATC TCGATGCAGC 3240
 TGCCGTCCCT GAACGCCGGC TGCGGCGGTA TCGATGCCTA CCTGGGGTCA TTCAGCATGA 3300
 TCAGCGGTGA GGAAATTCAG CGATTCTGTA AGCAAATCAT GAGTAACGCG GCTGGCTATG 3360
 CATTCGACCT GGCACCTGCG ACGATGGTCC CGGAGCTGAA GCAGGCGAAA GATTTCTGCTG 3420
 AGAAGCTGGC CAGTGATGTT AACTCCATGA ACATGAGTTC GTGCCAGGCC GCTCAGGGCA 3480
 TCATAGGCGG GTTGTGGCCC GTAAACGAGG TGTACAGCA GAAAATCTGC CAGGACATTG 3540
 CGGGCGAAAC CAACATGTTT GCTGACTGGG CGGCCTCCCG CCAGGGCTGC ACCGTCCGAG 3600
 GACAGGGGGA TAAAGTCACG GCCAAAGCGG GCGACGCAGA AAAAGACCC AGGTACTGAA 3660
 AAACAAAAC CTTATCTGGG ACACGCTCAG TAAGAACGGG CTGCTTGGTA ACGATCGCGC 3720
 CCTGAAGGAG CTGGTCATGA GACTGTGCG CTCCATCATT TTCAACAAA CGGAGACGCT 3780
 GACATCCTGA GCGCGCTGGT CGATACCGCG ACCTGATTAA AGTTCTGATG CGCGGGGGAA 3840

CAGCGAAGGT CTACGGGTGC GATGAGGCAA CACTCTGTCT GGGGCCTGTC GTTACTAACC 3900
 TGACGATTAC TGAGTCCAAC GCTCTGGTCA CACTGGTCAA AAACTGATG CTCTCGATGC 3960
 AGAACAACT TGTGATGAC AAACCGCTGA CCGATCAGGA AAAAGGCTTC GTGAACACCA 4020
 CCTCTGTGCC GGTACTGAAA TACCTGACCA ACGCCGAGAG TATGGGGATG AGCGCCACGT 4080
 ACCTCTGCA GGTTCGGAC TTCATCGGC AGGACCTGAT GATCCAGTAC CTCAGGAAC 4140
 TGGTGAAACA GGCAAGCCTG TCTCTGGCTG GTAAGAACTT CCGGAAGAG GCCGCTGCGA 4200
 AGTGGCGGAC AACATCATTG ATGCCAGGG ACTGCTGGCC GACATGAAGC TGCAGTCTGC 4260
 GGCAGACCAG AACGCACTGG ACGGCATCGA CCGCAACATG CAGTACTGCA GCAGCAGGTG 4320
 TCCACCATTG TTTGAGGCTC CTATCAAAGC AACTATCACT GGGGTGATCG CTGATGCTTG 4380
 AGATATACAC CATTTATGGC GGGGGAATGT GGAAAAACGC GCTGGACGCC GTTGTACCCC 4440
 TTGTGGTCA GAATACCTTC CACACCTTAA TGGTATTGG CCGGCACCT TOGGGGTGCT 4500
 GGCTGTATTG CTCACCTTCA TCAAACAACG TAACCCGATG GTCTTCGTCC AGTGGCTGGC 4560
 GATCTTCATG ATCCTGACGA CCATCTGCT GGTACCGAAA CGTTCAGTAC AGATAATTGA 4620
 CCTCTCAGAC CCCGGCTGCG GTGTGGAAAA CCGATAATGT ACGGTCTGCT CTGGCTGCCA 4680
 TCGCTCACT GACGACCAGC ATCGTTACA AAATGGCATC GGTGTACGAC ATGCTGATGG 4740
 CCAGACCTGA CTCGGTAACC TACAGCAAGA CCGGTATGCT GTTTGGCTCG CAGATTGTGG 4800
 CGGAAACCAG TGACTTCACC ACGCAAACC CGGAACCTGC TCAGATGCTG CCGGACTACG 4860
 TGGAAAACCTG TGTGATCGGC GACATTCTGC TGAACGGTAA ATACACCATC AATCAGCTGC 4920
 TCAATCCAC TGACCGCTG ACGTTGATAA CCAGTAACCC AAGCCCGCTG CCGGGCATCT 4980
 TTAAGATGAC CTCACCTCG CGCCAGTTCC TGACCTGTCA GCAGGCGGCA ACGGAGATTA 5040
 AGACGCTGGC GAATACCGAC GTCAATCGG GCAGTGGGAC GTTACCTGG CTGACGCGGA 5100
 AGGTATTGCG CAACAAGCTG AATGGTGCCT CGCTTCTGCC AACGCTATGG GTGAGAGCTA 5160
 CGGATTCTC TATGCGGGG GAATGACGGC TGCGCAGATC ATGAAGAACA ACATCAGGAA 5220
 CAGTGCAGTT CGGAGGGGA TTAAGGTTT CGCCGCTCG TCATCCGACA CGGCTAACCT 5280
 GCTGAACCTG GCCACGAGA ACGCTGCAAC CAAACAGCGT CTCAGCTGGG CTGCGGGTAA 5340
 TGAGCTTGCC ACCCGAATC TGCCGTTTG ACAGTCCCTG CTGATGCTTA TCCTGGTGTG 5400
 CCTGTTCCCG TTGATGATTG CGCTGGCCGC ATCAATCAC ACTATGTTG GGCTGAACAC 5460
 CCTGAAATA TACATTTCCG GTTTTATCTA TTTCCAGATG TGGCCGGTGA TGTTGCCAT 5520
 CCTTAATAT GCTGCCAAT ACTGGCTGCA GAGTCAGTCC GGGGCGACGC CTCTGGTGCT 5580
 GGCCAACAAG GATGTAGTGG CACTGCAGCA TTCGGAAGTG GCGAATCTGG CAGGGTATCT 5640
 GTCGTTGTC ATTCGGTGC TGTCGTTCT ATCTGACCAA GGGGGCTGCG GCGATGGGCT 5700
 CTCAGGTGGC AGGCAGTGC CTCAGTTGCG GCGCCTTAC GTCCGAGGT GTGGCAGCAA 5760
 CCACGGCGGA CGGGAACCTG TCGTTAACA ACATGTCAAT GGACAATGTC AGCCAGAACA 5820
 AGCTGGATAC CAACCTGATG CAGCGTCAGG CCAGCAGACG TGGCAGGCAG ATAATGGTTC 5880
 CACGAGACG CAGACGCCG TGGCCATACG GTATCGACGG CTCAGGCGCA ATGTGGAATC 5940
 TGCCGGTGAA CATGAAGCTC AGCCAGCTGG CCAGCAGTGG TTTCCAGGAG TCTGCCCGCC 6000
 AGTCGCAGGT CCAGGCGCAG ACGGCGCTCG ATGGCTACAA CCACAGTGTC ACCAGTGGCT 6060
 GGTGCGAGCT CTCACAGCTG TCTACCAGA CCGGTACCAG CGACAGCCTG ACCAGCGGCA 6120
 GTGAAAACAG CCAGGCCACT AACTCAACGC GCGGCGGAG CATGATGATG TCGGCCGCTG 6180
 AAAGCTATGC GAAAGCTAAC AATATCTCGA CGCAGGAAGC CTATAACAAG CTGATGGATA 6240
 TCAGTAATCA GGGTTCTGTA TCTGCAGGCA TTAAAGGTAC GGCCGGAGGG GACTTAATC 6300
 TGGGCGTTGT TAAGCTT 6317

配列番号: 22

配列の長さ: 6914

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテリカクテラ クロアカ (Enterobacter cloacae)

株名: 臨床分離株 ET-49

配列

AAGCTTTTCG AGTTCGCCAT CCGGCAACAG CTCAGTACG TTTTACGCGC CCAGGGTGCC 60
 TTTGAACTCA ATTCCAGCT CAGTAAGGCG GTCCTGAATA ATCTCTTTCG GAGATTTTTC 120

ACTGGTACCG GCATCAGGTG TTGCAGGTTT CAGCTCGCCA CCAGCCTCGC CCTTCATCAG	180
COGGACGTTA GACTTCAGCG CCGGGTGAAG ATCTTTCAAC TCCACCACGT CGCCAACCTT	240
TACGCCGAAC CATGGGCGCA CAACTTCGTA TTTAGCCATG CTGTTTCCTT ACGCCAGGTT	300
AGGCCCGTAG ACAACGCCAG ACAGGCCTGA TCGTCTGCAG TAATTTGCAG GCCTTCAGCA	360
GACATGATCT GGAAGTTGTA GTTAACGTTA GGCAGTGGC GCGGCAGTGG CACAACGCCA	420
ACAGCCATAC CCACCAGTGG GGAGATCAGC TCACGACGAC GAACGTACGC GATAAACTCG	480
TTACCGGTCA GCGCGAAGTC ATGCGGATTT CTTTCACCGG TCGGAATGGC AGAACAGCCT	540
GCAGGAGAGT GCCGCTCACC ACACCATTAA CTACGTATGG CTGAGCCATA TTTGCCCAGA	600
TCTCAGGGGA AACCACATC ACATCATACT GAGCTACTTT GTTGGTGGT GCGGTGGTAC	660
CGAATGCTCC TTTACCAAAG AACTCAAAAT ATTGAGTCGT GGTTCGCTG GTCAGGTCGA	720
TGTTGCACC ACCAGCACCA GAACCGAGGT TAATCTTCTT GGTGTTGCGG TGGTCTTGA	780
TGCCCTGCGC CGGGTAGGAC TGAACCTGAA TTTTGAATC GCCGTCAGG TAGTAGTTGA	840
CGCGTTCTG GTTGAAGTTG CGCATCTTCG CCATCTCGCA ATCCAGAACC AGATCAATGC	900
CTACAGAGTT AAGGCCAGCA GCATGACGCC AGTTAACACC GTAGCCAGCA GTGAACACCG	960
GAATCGGGTC GCCATCGCTC GCGTAGTCAG TGTGGTCGAA GGAGAATGGC GCCTGACCAT	1020
CGATGCTTAC TGACACGTCG TCAGCGATGT CGCCGACCAC GTTATACAGC TTGGCGGTTT	1080
TACCAACCGG CAGCACGGTC TGAACGCGA TCAGGTGTT TACGATTTC ATGCCAACTT	1140
CCTGATCCCG CAGCTGCAGC ACCTGGTTGT CAATCTCAGC CCAGAAGTCA CGGGAGAAAC	1200
CGCCAACAGC GTTACAAGCC AGCATGTGAG GCGTCATCAT TGCGCGTTA GCTGCAATGA	1260
TGGAATCGTT CTGTAGGTTT CACATGTTGC GGTTCGCCA CAGCTCACTC CAGTGCCCGC	1320
CGAGGCGGGA GTTAGTCGCC AGCGTCTCTT TAGAGAAGTA CATATGTGTT TGTCTTTTG	1380
TTACGCGCCA GCTGCGGCGA CAGTGCCAAC GCGCATACGC ACGCGAATGA AGTCAGTGGT	1440
GCTGGCCCGG ATGGTGTATT CATCCTGGCT GTAGCCGATC ACTGAATCAG TGTGCGATGT	1500
GGCAAGGGTA AACTGACCGG CAGTTCACG CTTGATCGGG CTGTCTTTT TATACGCACC	1560
AGGCAGGCAG CGCAGCGCCA GCTCAGCACC TTCTTCGAGC TAGTTACCTA CTGCCGAATC	1620
CCCGGCAGGG ATTCTTCGG TGATTGTCAG GCCCTGGTGA TAACCGACAT CGATGATGTA	1680
CAGGCGGCCG GTTAGCGCGG TGGCCTGAGC GAATTTATCG GATGAGTTGA TGGTTGCGGC	1740
GGTGCCAGGA AGCAACCCGG CGGCCGTTGT GCGGGTTTCG GTCTTGTA GAAGCTGACC	1800
GTGATATTA ACGCGACGAT AACGTGGCAT TATCCGGCT CCTTACTTGA AGTGTTCTG	1860
TGCGGCTGGT GCGCCGTTT CTTTGTGCTG CTGAGCATTG TTGGTGCCA GCGACTTGAA	1920
CATCGCTCC AGAGCTTCGC CTGACAGAGC GTTCGCGAGC GATATCGCCA TGGACCTTCG	1980
CAACCGCTC GCGCTTGTCT TTCTCTTCGG CACGGGAGTT CGCGGTAAGG GTTTCGCGA	2040
GTGCTTCTG ATTGGCCTGC AGCGATCAA CCTTTCCGC GAGAGGCTTA ATAGCCGCTT	2100
CAGTATTGGT CGCAACAGCC TGGCCGATCA TGCTGCGGAT TTGTTCCAGT TCTTCTTTG	2160
TTAAAGGCAT GTCGCTCCG TTTTGTGGT TGGTGCAGGC TGTTCTGCG GTGTGAATAG	2220
AGCTTTGAAT TGTTAGCGAC GACTGCCACC CAGACTCCT GCGCGCTAC TCGGTTCCG	2280
GTATCGTCGA TTGTGATCTT CCGCCATCA GCGAATACG TAAACCTGAG CATCACCGCC	2340
ATTTGCACG ATGACCACCT GCGAGTCAGT GAGTCAGCAA CCCAGGCATA TTCATCCGTG	2400
CCCGGCGCAA ACTTGGCTTT GGCTGCCGA TCGAGACGCT GCTCGCGCTC CCGGTAGGAT	2460
TCACCCACCA GCGCGCCGA GTTCGCTTTA AGCGGCTGCG CCAGATCGGC GTTTACCATC	2520
AGGCCAACGC CCTGCTCAGG GGTGGCGGCT CCGACTTCGT GCAGTAGGAT CGCGTCGTGG	2580
TCCATGCTGT GAATCTTCGC CACCCACTCG GCACCCGTAG CTCTCTGTTG TTCGTTAGGC	2640
TCAAGCTGGT CGAGGAAGC GCGACACTG GTATGAATG GCGGAACGTC ATCGCCGCGC	2700
TGATGGCTG CGAGCGCTC AAGTAGTTCT CCGCCACCTT CAGACTCACC GCGCGGGCA	2760
ACATCAACCC ACTTTTCGAG GTAGATACGA TTACCGGACT TCTTAACGTT GCGGTTCCAC	2820
GCGCCGATAT GGCCTGCGTT AATCCCTCC GGGGAGAAAG CAGACACGAA CTGACCATT	2880
ACCTGAGGGT GGCCAGCGG CGCCAGGGTA CCTTCCAGCC CCTTATAGTG GCGGTCGATT	2940
TGCTCTTGCG TGTACAAGCC GCCATTATG ACGACGTTAG CTGGAAGTGT GTAGCTCGGC	3000
AGCACCAGGT GCTCACGCCC GTTGTATGTT TCGCGCCGGA TAGACTGGCT GTTCACCTTT	3060
TGGTGATGT TGACCTGAAT ATGCTACCA TGTTCGGTG CTTGGATTGG ACGCTGTCT	3120

TCGTGGTTTA CCTGGAATTT CATGAGTTAT TTCTCCGCCC AGGCGTAACC GCTCGCCTGC 3180
 ATCGATTAT ATTCTGTTT GAGTTTCGTG ATGGTGTCCG GGTATTCGG CTTGCCGTCC 3240
 GCATCCACCA GCACCGACTG CTGGCTGCAT TTGCAGTTGA TGGAGTTGCC ATCTTTGCTG 3300
 TACCAGTCAC GCACCTCTTC GTTGGTGTAG AGGTGGGCAT GGGCGCACTG CGTGGGTATG 3360
 TCGCGTTGTC GGCACAGAG CTGAGATGTG AACCAGCAGC GTTTTAAGGC CGAACAGGTC 3420
 ATTCGCCTCT TGGTCTTCAT CCCACTTGGC CCGGCGCAGC GCGGTAGTCA CTTCAGTGCG 3480
 TGCTATCCGG TTAGCCCGGC GTTTCCTGAT GCCGGTCTGG TCTGTCAAGT TGCGGGCAAT 3540
 GTCCAGAGGA TTGAGCCCGC GCCCAACACC ATCAGTAAGA CACGCGCCAT GTCGCGCTTA 3600
 ACGTCAGCCG TCAGCCCTT CATTTCCTCA AATACACGG CATGCACCAG CGCCATGCGT 3660
 TTCTGATACT GGTGCTTGC GAGGATGGAG GCCAGCGACT CACGCCCGGC TGGGTACACC 3720
 GGGGATTGCT GACTGAGGTT GTAGAACGAC TGCCCGGTCC CTTTTCCGA AGCCAGATCG 3780
 ATGTACTCGT AAAACCACAG GTCGTAATCG CCACCTTCAA GCAGTACCTG ATCAACCAGG 3840
 TAACTGGCAT CGTTCAGGAT GATGGAGAGT AGCATTGGGT TTAGCTGGTA TTCGTATCTG 3900
 GCGTTTACTG CGAGGGAGGA AGGTATTTTG TTGAGTGCTG ATTTGTACGC CTTGCCAATC 3960
 TTATTCATCC GCCTGGCGAA GTCTTTCATT GCCCGGGT CCAGCGCATC GGCTCCGGTC 4020
 GGATCCTGAT AGTTACGCG CAGAATCGGT GGCTTCGTCT TCTTCGTGC CATCCTCTTC 4080
 TCCTAATGGA AATTCATCGA CGTTTTATA ACCGGCAGCA GTGCGGAATT TCTTCAGGAC 4140
 TAAAGGCTGG TTTTCTCCG CTCCTCGGA ACGTCTGGT AATCTCTGCC ATGTTTGG 4200
 CATTTGCGAG TTTCTCAGT CCAGTCTGTT CGTTGAGGTC ATCCAGATA ACCGTCTTCT 4260
 CGCTGACTGC ATCAATAATT TTCAGGTCGA TGAGCTGTGC ACTGAAGTCT TCAATTCGA 4320
 ATGACAGGTC ACCGCGCGT GACTGGCAGC GCGCGTTGAA ATATTTCTGA TCCTCGGTGC 4380
 TTGCCCTTTC ACCCGTCTGC ATCCCAACCA GAACCTTCAC AGGGATATCA ACAGATGCAG 4440
 CGAAGGTTTG CAGGTTGACG TTATAGGTCG CTGACGGATC CGCTACAGCT GTGACCAGTG 4500
 GTGTGACTGT AGCCCTTGG GTTGTCATCA GAACATCGTT ACCACGGTTC ATTTCCCGG 4560
 CAACTTCGTT AAACCTATCC TGCAACTCGT CCATGTCAAG CCATAAAGTG ACGCGAGATT 4620
 GTTGAAATCG ATTTCTTCT CAAAGTTGAC ATTAAGCTGC CGCGCGCGT TCTTAGGAA 4680
 TGACTCACCA GAACCACCCT CGACCTTCTC AAGGCTGACG CAGGCGTTAT AGCCAGGCTC 4740
 AAGGAAGCCA ATAGCATCAT TAGAATAGTC ACCAAGGATA AAGACGCGAT CGGGATGTAC 4800
 GAAGCGCTGA TTAGTTCCAC CGCTTGAAG GCTCTCAACA TATTTCCACT GCTTGGCTG 4860
 CCCGTAGCCT GCCGATTCT GGTCACTTAC CCACTCGCTG ACTGTTAATG ACCCAGCCCA 4920
 TCGATCGTA ACCTTTTTA GTGACTTGGC ACGAACAACA GGCTGATCCC ATGTTCTGGA 4980
 ATCAITGATA TGCAGCAGGA TACCGCATA ACGTCCGACC TGTCGGCGGC GGTCTGCTTC 5040
 AGCAAAGCC CGCAAAGGC GCTTTGTGAA AACCTTTTG GTGTTCTTCT CCCAGGCAGT 5100
 TTCATCCTTA CTCTCGTCGG CATCATCACC CTCGATGATT TCGGGTTGG TCTGCCAGCA 5160
 CTTGCCACCC AGCTTCTCTA CTGCGCCGTG GGCTATTCCA CCGCGACGAT ACAGTGCCTA 5220
 GAGGTTTTCG TAAGTGACCT GCTCAGGGAA TCCATACTCG CACCATGCGG AATGGCGCTT 5280
 ATTGTCCAGC CCCATTGTAG GCGCCAACAG CCCATACGG GCACGGGCCA TCCGCGCATC 5340
 GTTCAACGCA TGGTTGACGG CGAGAGTTAA TTTGTCACTC ATGGTTGTG CGTTGGTGGA 5400
 TTTAAGGCAT AAAAAAGGC CGCTTTGGCG ACCTTGTGGC TATTTAAAA GCTAAACTCT 5460
 GTTGAACGAA ATAAACATAA TCTGCTCAGG CTTAACGCCA TAATCACTTG CCAACTTCTG 5520
 AGTGCACTCA ATTAAGACAG TTGATGCAGA TTTCAAGAG CTTGCACCAT AAATTCGAA 5580
 GTTTTCAAA ACTCCGCGT TGGTGTGGTA AATCTTATAT GACATAAACC AATCATTCAT 5640
 AATATCTACT CCCTTACAGA ATTGAGTAGA TATTATCGGC AAGTGCAATAT GTTTCTTTAA 5700
 ATTATCTCAA CCTTTTCGGG ATCATCATCC CGGCCATCTG GCCCTTACGT TTAATGTGTC 5760
 CGTCGAGGCT GTAGCGAATA CCGTCCAGC AGTGTTCGTA ACGTCTGCC AGTTTAGGCA 5820
 ATACCTCGCC GGTGATGCG TCGTTTGTG AGGACCACAT GCGGGCTCT CTCGCCACAT 5880
 TCTTGACGCG AGGATGGATA ATGATTTCGT CAAAGCCGCG AAGATGCGCG ATACGTCCT 5940
 CAACACTCCC CTGCCATTTC TCGGCAGCCG AGATGTTGAA GCCCTGGCGC TTGAGATAGC 6000
 TGATAGTCTC GGGTCGGCG GAGTCGGCCT TGATGGGCCA GTACGCGAT CCGGGGATTG 6060
 TGTGATATAG CTCTGGCATA TGGTCGAGCT CTGCTGCTG ACCGTATGCC TCGTATTCGA 6120

TGTACAGCCG GTTGTGCAGG ATGAACGAGC GCACCAGCGT GTTAGGGTCT TTGGCGAAAC 6180
 CGAAGTCAGC ACCGAAGAAA AGGCGATCGG CCTCTTCCA TAGCTGGTCC GAGAAGTCAG 6240
 CGATCCGGTA TTTACCGGCC AGCACCTGCT TATCAGAGTT TCGAGGTAA GCACCTTCCC 6300
 AAACCCACGC GTATGTTGCC GGGTCAAGGC GCGCTGATC GTTCTGTGCG TCACCTTCCA 6360
 GCACGTCGGG GAACCATGGA TTATCCGTGT AGTTCATCTC AACGTGATAC AGTCGTGCGC 6420
 AGCCTCTTTA CGGAAACGCT TATCGGTGCG CTGCCGTGCG GCTCCGGGTT CCATGTCACC 6480
 CAAATCTCTG AACCTTCCTC ACGAACGGTC GGGCTCAGCT TCTGCCAGGC TATTTGCTG 6540
 ACTGATTCAG CCTCATCAAC CCAACAGAGC AAGATGCGCG CTTTCGACTT GATGCTGTG 6600
 AGGTATATGCC GCAGACCGCA GAACACGTAG TTAACGCTCT TGTCGATGGT GCGGATGTAC 6660
 TTCTCGCGA TATCAAAGTT GGAAGCCAGC CAGGGAACAG ACAGGATAGC CTGTTTCACC 6720
 TCCTGCATAC TCGACTCTTC CAGTGAGTTC ATGAATTCAC GCGCACAGAG CACCACGCCG 6780
 CTTTCACCGT TCATCATCGA CTGATACGCC TTTACGGCTG TCATCAGCGC AAAAGTGGC 6840
 GTCTTGGCAC TACCACGCC ACCATGCGAG CACCGGTAAC GCTTATTCTC GCGGATGAAC 6900
 AGTGGCGCAA GCTT 6914

配列番号: 23

配列の長さ: 5975

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: クレブシエラニューモニア (Klebsiella pneumoniae)

株名: 臨床分離株 KI-50

配列

AAGCTTATTC CACGCTGGAG GCGTCCGGGA TTATCGGCGT CAACGCTATC GCCGGCATCG 60
 COGGGACCAT CATCGCCGGC ATGCTCTCCG ACCGCTTTTT CAAACGCAAC CGCAGCGTGA 120
 TGGCCGGATT CATCAGCCTG CTGAACACCG CCGGCTTCGC CTGATGCTC TGGTCGCCGC 180
 ACAATTACTA CACTGATATT CTGGGATGA TTATCTTCGG GGCCACCATT GCGGCTCTGA 240
 CCTGCTTCCT TGGCGGGCTG ATGCGGTCG ATATCTCTTC GCGCAAGGCC GCCGGGGCCG 300
 CGCTCGGCAC CATCGGCATC GCAGCTACGC CCGCGCCGGC CTGGGCGAGT TTCTCACCGG 360
 GTTCATTATT GATAAAACGG CTATCCTTGA AAACGGCAAA ACGCTGTATG ATTTCAGCAC 420
 GTTGGCGCTG TTCTGGGTGG GTACGGTCTG GGTTCNGCGC TACTCTGTTT TACCACTGCC 480
 GCCATCGTCG CCCGGCGCCA TGCCGTGAA CGGCAGACCT CGTTCTCCTC ATAACCGATT 540
 AACGAATAAG GAAGAAGATA TGATGCCTGC AAGACATCAG GGGCTGTTAC GCCTGTTAT 600
 CGCCTGCGCG CTGCCGCTGC TGGCGCTGCA ATCTGCCGCC GCGCGGACT GGCAGCTGGA 660
 GAAAGTGGTC GAGCTCAGCC GCCACGGTAT TCGTCCGCCG ACGGCCGCA ACCGGGAAGC 720
 CATCGAGGCC GCCACCGGCC GACCGTGGAC CGAGTGGACC ACCCATGACG GGGAGCTCAC 780
 CGGCCATGGC TATGCCGCCG TGGTCAACAA AGGGCGTGCG GAAGGCCAGC ATTACCGCCA 840
 GCTCGGCTCG CTGCAGGCCG GATGCCCGAC GCGGAGTCTG ATATACGTGC GCGCAGCCCC 900
 GCTGACGCGG ACGCGAGCGA CCGCCAGGC GCTGGTGGAT GCGCCTTCC CCGGCTGCGG 960
 CGTCTGCTATC CATTATGTCA GCGGGATGC CGATCCCTG TTTACAGCCG ACAAGTTCGC 1020
 CGCCACGCAA ACCGACCCCG CCGCCAGCT GCGCGGTGA AAGAGAAGGC CCGGGATCTG 1080
 GCGCAGGTGC GCAGGCGCTG GCGCGACCA TCCAGCTATT GAAACAGGCG GTTGTGTCAGG 1140
 CGATAAGCC CTGCCGATC TCGATACCC CGTGGCAGGT CGAGCAGAGC AAAAGTGGGA 1200
 AGACCACCAT TAGCGGACTG AGCGTGATGG CCAATATGGT GGAGACGCTG CGTCTCGGCT 1260
 GGAGTGAAAA CCTGCCCTCT AGCCAGCTGG CGTGGGGCAA GATCACCAG GCCAGGCAGA 1320
 TCACCGCCTT GCTGCCGCTG TTAACGAAA ACTACGATCT GAGTAACGAT GTGTTGTATA 1380
 CGCGCAAAA ACGCGGGTCG GTGCTGTCA ACGCTATGCT CGACGGGCTC AAACCGGAGC 1440
 GAATCGAACG TACGCTGGCT GCTGCTGGTG GCCATGACAC CAATATCGCC ATGGTGCGCA 1500
 CGCTGATGAA CTTAGCTGG CAGCTGCCGG GCTACAGCCG GGGAAATATC CCGCCGGGCA 1560
 GCAGCTGGT GCTGGAGCGC TGGCGCAACG CGAAGAGCGG AGAACGCTAT CTGCGGGTCT 1620
 ATTTCCAGGC CCAGGGCCTC GACGACCTGC GTCGTCTGCA GACCGCGGAC GCGCAGACCC 1680
 CGATGCTGCG TCAGGAGTGG CATCAGCCGG GCTGCCGTCA GACCGATGTC GGTACGCTGT 1740
 GTCCCTTCCA GCGGCTATT ACGCCCTCG GTCAGCGTAT CGACCGATCA TCCGCCCCGG 1800

CGGTAGCATG	GTCCTGCCGT	AGGGGCGCGG	TGTTTGTCGG	GGCCCGGGAA	AACCTTTTTT	1860
TCCAGGCCGG	CACGACGTCC	GTTATCCGTT	GTCCGGCGCA	AACGCCCCGG	CGGCGACCTG	1920
CGCCGGGGTG	ACACCCGCTG	TCCAGCACCC	AGCCGCTTAT	CAGCCGAGCA	GGCGTGACGT	1980
CGAACGCCGG	ATTGTAAACG	GTGGCCCCCG	TCGGCGCCCA	CTGTACCGCG	CGAAGCTGC	2040
CGGCCACTCC	GGTCACTTCC	GCGCCGCGC	GCTGCTCAAT	GGGGATCGCC	GCCCGTTCCG	2100
GGCAATGGCG	GTGAGGGTG	GTCTGCGGGG	CAGCGACGTA	AAACGGGATC	TGGTGATAAT	2160
GGGCCAAAAC	CGCCAGAGAA	TAGGTGCCGA	TTTATTTCGC	CAGTCGCGG	TTGGCGGCGA	2220
TACGGTCGGC	GCCGACCCAC	ACGCGATCCA	CCTGCCCTG	CGCCATCAGG	CTGGCGGCCA	2280
TTGAATCGGC	GATCAGCTGA	TAGGGCACGC	CCAGCTCGCC	CAGCTCCAG	GCGGTTAAAC	2340
GACCGCCCTG	CAGCAGCGGC	CGGGTTTCAT	CAACCCATAC	GTTGGTCACT	TTTCCCTGCC	2400
GGTGCGCCAG	CGGATAACG	CCGAGGGCGG	TCCCTACCCC	GGCGGTGCGC	AGGCCACCGG	2460
TGTTGCAGTG	GGTCAGCAGT	CGACTGCGGG	GCTTCACCAG	CGCACTGCCC	GCCTCAGCGA	2520
TGCGGTGCGA	CAGCTGTTTA	TCTTCTTCGA	CCAGACGCAA	GGCTTCCGCT	TCCAGCGCCT	2580
GCGGGTAATC	TCCGGGCCAG	CGTGCTTCA	TGCGATCAGA	TTATTCATCA	GGTTGACCGC	2640
CGTCGGCCGC	GCCGCGCGCA	GTCTCCAGCG	CCTGCTGGAG	TGCATCCCGG	TTCAGGCCGC	2700
GCTGGGCCAG	CAGGGCCAGC	AGCAGGCTGG	CGGACAGGCC	AATCAGCGGC	GCGCCGCGCA	2760
CCCCGCAGGT	ATGAATATGG	TCCACCAGCA	GCGCAACGTT	ATCCGCCGCC	AGCCAGCGTT	2820
TTTCTGCGG	CAAGGCCTGC	TGGTCGAGAA	TAAAAAGCTG	ATTTTCACTC	ACCCGACGGC	2880
TGGTGGTCTG	TAATGTCTGC	ATGTGTTAA	ATCCCTGTTG	CGTTGTTGTA	TCACATTGTG	2940
TCAGGATGGA	ATCCAGAAGT	ATAGACGTCT	GAACGGCTTA	ATCAGAATTC	GAGGATCGAG	3000
GCAATGTGCG	AATACCATAC	CTTCACCGCC	CACGATGCCG	TGGCTTACGC	GCAGAGTTTC	3060
GCCGGCATCG	ACANCCATCT	GAGCTGGTCA	GCGCGCAGGA	AGTGGGCGAT	GGCAACTCAA	3120
TCTGGTGTTT	AAAGTGTTCC	ATGCCCAGGG	CGTCACGGGC	GATCGTCAAA	CAGGCTCTGC	3180
CCTACGTGCG	CTGGTCTGGC	GAATCCTGGC	CGCTGACCTT	CGACCGCGCC	CGTCTCGAAG	3240
CGCAGACCCT	GGTGGCCAC	TATCAGCACA	GCCCGCAGCA	CACGGTAAAA	ATCCATCACT	3300
TTGATCCCGA	GCTGGCGGTG	ATGGTGATGG	AAGATCTTTC	CGACCACCGC	ATCTTGCGCG	3360
GAGAGCTTAT	CGTAACGTC	TACTATCCCC	AGGCGGCCCG	CCAGCTTGGC	GACTATCTGG	3420
CGCAGGTGCT	GTTTCACACC	AGCGATTTCT	ACCTCCATCC	CCACGAGAAA	AAGGCGCAGG	3480
TGGCGCAGTT	TATTAACCCG	GCGATGTGCG	AGATCACCGA	GGATCTGTTC	TTTAACGACC	3540
CGTATCAGAT	CCACGAGCGC	AATAACTACC	CGGCGGAGCT	GGGAGGCCGA	TGTCGCCGCC	3600
CTGCGCGACG	ACGCTCAGCT	TAAGCTGGCG	GTGGCGGCGC	TGAAGCACCG	TTTCTTTGCC	3660
CATGCGGAAG	CGCTGCTGCA	CGGCGATATC	CACAGCGGGT	CGATCTTCGT	TGCCGAAGGC	3720
AGCCTGAAGG	CCATCGACGC	CGAGTTCGGC	TACTTCGGCC	CCATTGGCTT	CGATATCGGC	3780
ACCGCATTCG	GCAACCTGCT	GCTTAACTAC	TGCGGCCTGC	CGGGCCAGCT	CGGCATTGCG	3840
GATGCCGCCG	CCGCGCGCGA	GCAGCGGCTG	AACGACATCC	ACCAGCTGTG	GACCACCTTT	3900
GCCGAGCGCT	TCCAGGCGCT	GGCGCGGAG	AAAACCGCG	ACGCGGCGCT	GGCTTACCCC	3960
GGCTATGCCT	CCGCTTTTCT	GAAAAAGGTG	TGGGCGGACG	CGGTGCGCTT	CTGCGGCAGC	4020
GAACCTGATCC	GCCGACGCGT	CGGACTGTCC	CACGTGCGGG	ATATCGACAC	TATCCAGGAC	4080
GACGCCATGC	GTCAATGAGTG	CCTGCGCCAC	GCCATTACCC	TGGGCGAGGC	GCTGATCGTG	4140
CTGGCCGAGC	GTATCGACAG	CGTCGACGAG	CTGCTGGCGN	GGGTACGCCA	GTACAGCTGA	4200
GTGCGCCTGT	TTCCCTCACC	CCAACCCTCT	CCCACAGGGA	GAGGGAGCAC	CCCCTAAAAA	4260
AGTGCCATTT	TCTGGGATTG	CCGCGCGNGN	TGCGCTTGCC	GGGCCTACAG	ATAGCCGCAT	4320
AACGGTTTGA	TCTTGCACTC	TTTCGTAGGC	CGGGTAAGGC	GAAAGCCGCC	ACCCGGCAGA	4380
CATGCGAGTA	CAATTTTGCA	TTTACCTTAC	CCTCACCCCA	GATACTCAAT	CACCGATAGC	4440
CGCCGTTGTG	AATCGGTGCT	GTAGATAATG	CCTTGCGCAT	CGACAAACAC	GTACACGGAC	4500
TGGATCACCC	GCGGGCGGCC	GGGACGGGTA	TCCATCATTC	TCTCAGCGCA	GCCGGCACCA	4560
GCGCCCCGGT	CTCCAGCGGG	CGATACGGGT	TGGAAATGTC	GTAAGCCCGC	AOCGCCGCAT	4620
TCTGATACGT	GGCAAAAATC	AGCGTTGAGC	TGACAAAGCT	CCCCGGCCGG	TTCTCATGCA	4680
GGTTGTGCGG	ACCGAAATGC	GCCCCTTTCG	CCACGTAATC	CGCTTCATCC	GGCGGCGGGA	4740
AGGTGGCGAT	GCTCACCGGG	TTGGTTGGCT	CGCGGATATC	AAACAGCCAG	ATCAGCTTCT	4800

CGCCGTCCTC CTGTTATCG AGCACCCTT CATCCAGCAC CACCAGCAGA TCGCGATCCG 4860
 GCAGCGGCAG CGCGGTATGC GTTCGCGGC CGAACGGCGG GCTCCAGTTG CGATGGCTAA 4920
 TCAGCCTCGG CTGGGTACGG TCTTTGACAT CCAGCAGCGT CAGGCCGCG TCGCGCCAGC 4980
 TGGGTAGGCG TATCCCCGGC AATAATGGCG TGATGCAGCG CATAGCGTTT GCCCTGCGGC 5040
 CAGTCCGGTG TTTCACCGCC CGCCTGGTGC ATCCCCGGCA GCCACCAGCG CCCGGCTACT 5100
 TCGGGCTTAC GCGGATCGGC CAGATCGATG GTCAGGAAGA TGATGTCGGT AAAACCGTCG 5160
 ATCAGCGCAG ACACATACGC CCAGCGCCCG CCGACGTACC AGATGCGGTG AATACCGATG 5220
 COGTTAAGCG ACAGGAACT GATTTCCTCGC GCTGCGCGGG AGTGGAAATA TCAAAGATGC 5280
 GCAGCCCCGGC GCTCCAGCCC CTGTCTGCA CATCGCTGAC CGTGTACCC ACCGAGCGGG 5340
 TGATGTACAC CTTCTCATCA GCAAACGGG CGTCAGCAA CAGATCCCG GCGTTGATCA 5400
 CCAGCAGCAG ATCGTCATGC GCCTGGAGTG CACGTTCCAG GTGCCCGCG GCGCGCAAT 5460
 ATAGTTGACG GTGGTGGGC GGGTGGATC GCGAACATCG ACCACGAAA AACCTGCGA 5520
 CACCATATGG CCGATATAGG CGAATCCCG GTGCACCATC AGCTGCACGC CGTCCGACG 5580
 ACCGCCCTGA TCGCTATGGC CAATCAGCG CATATTGCG CTGTATTCGG GGAAGGTAA 5640
 TGCTGACATA GGGGATCCCT CTGCCCCGT GGCATGGTTT TCCCCCTCT CCTGCGGAGA 5700
 GGGCCGGGC GAGGGACCA GGCCGCCCG CACGCCACC CGGCTTGATT TTATTTGTT 5760
 TTCGTTCCA GCGTCGCGAA CCACGGCGCG ATAAAGCTT CGGCTGGCC CCAGCCAGGG 5820
 ATAATTTCC CCAGCGACGC CAGTTTACC GCTCCCGCT GGGCCGCCAG CAGCGCCTGG 5880
 GGAATCGCTG CCGCCTGAA GTGATAGTG GCTGGCGTG GCTCGCCGC GATCTTGTG 5940
 GCGATCAGCC GCAGTTGGT CGCGCGATA AGCTT 5975

配列番号: 24
 配列の長さ: 24
 配列の型: 核酸

鎖の数: 一本鎖
 トポロジー: 直鎖状
 配列の種類: 他の核酸、合成 DNA

配列

CGACGTTGTA AAACGACGGC CAGT

24

配列番号: 25
 配列の長さ: 24
 配列の型: 核酸

鎖の数: 一本鎖
 トポロジー: 直鎖状
 配列の種類: 他の核酸、合成 DNA

配列

CAGGAAACAG CTATGAC

17

【図面の簡単な説明】

【図1】 *Staphylococcus aureus* (スタヒロコッカス アウレウス) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

【図2】 *Staphylococcus epidermidis* (スタヒロコッカス エピデルミディス) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

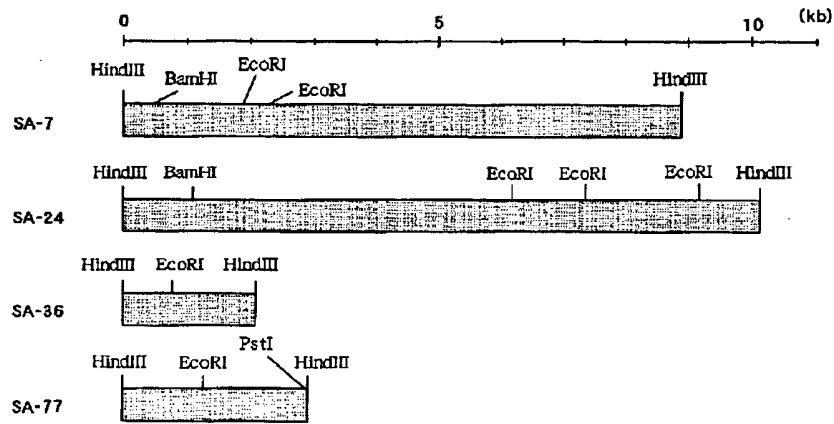
【図3】 *Enterococcus faecalis* (エンテロコッカス フェカリス) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

【図4】 *Pseudomonas aeruginosa* (シュードモナス アエルギノザ) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

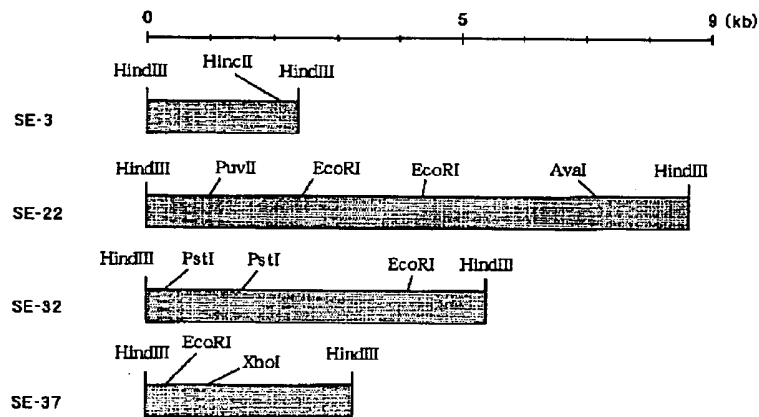
【図5】 *Escherichia coli* (エシェリキア コリ) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

【図6】 *Enterobacter cloacae* (エンテロバクター クロアカエ) 菌検出用プローブ、および *Klebsiella pneumoniae* (クレブシエラ ニューモニア) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

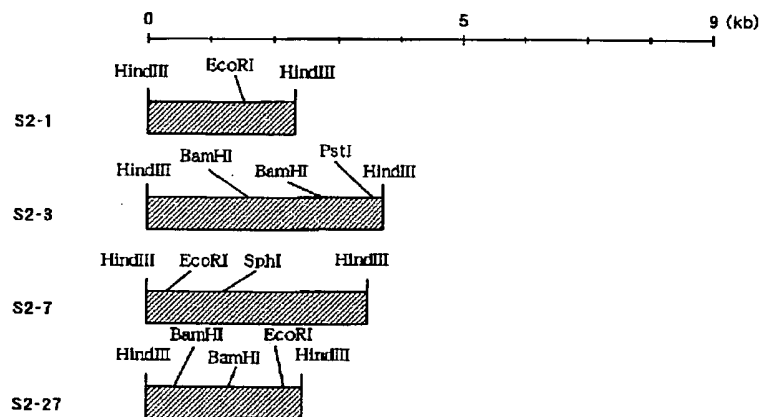
【図1】



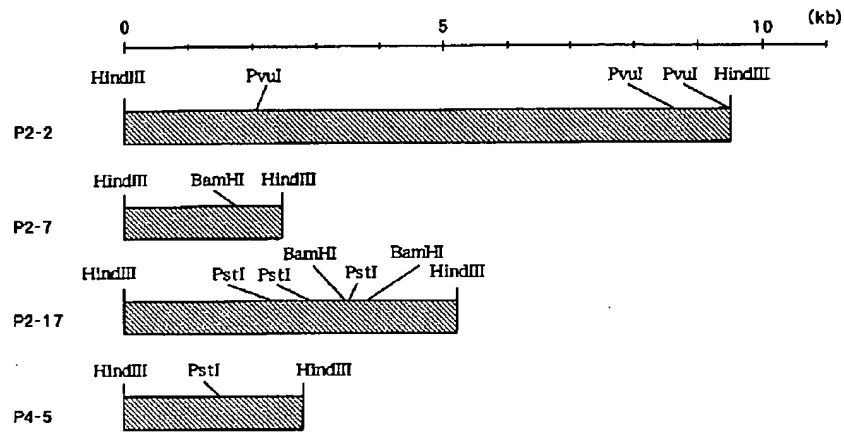
【図2】



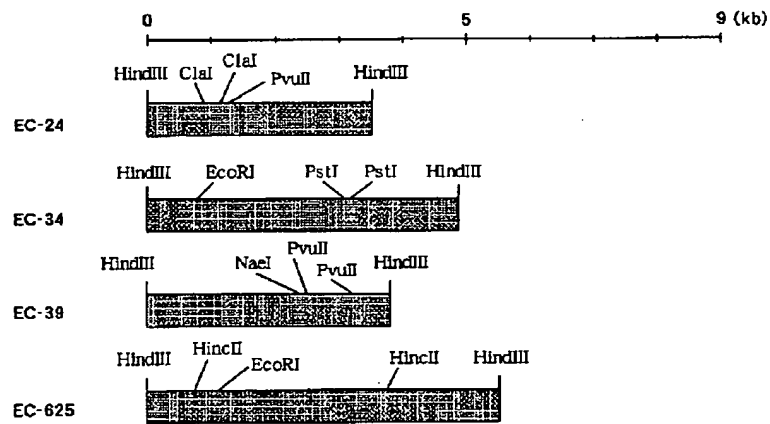
【図3】



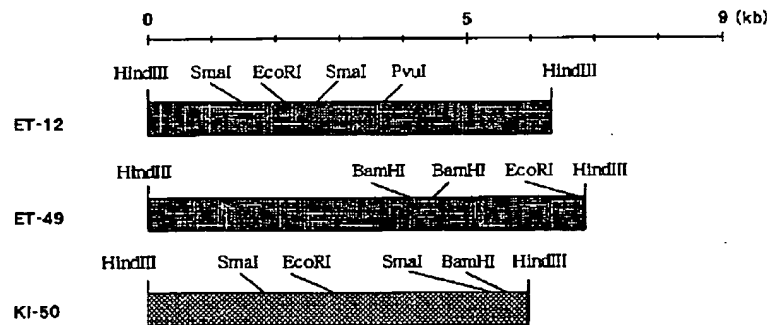
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(7 2) 発明者 上原 啓嗣

兵庫県神戸市東灘区深江本町 1 丁目 1 3 - 2 0
- 3 1 0

(7 2) 発明者 江田 宗司

大阪府東大阪市日下町 3 丁目 1 - 5 - 3 0 5